Edizioni Oasis

Seconda edizione 2025

LE CASTAGNE DEL FUTURO:

Studio di Fattibilità nel settore castanicolo e politiche di governance della filiera agroalimentare di qualità delle Castagne e dei marroni della Campania. Prototipazione di sistemi tecnologici per un'agricoltura 4.0

Politiche di Governance

Il Gruppo di Lavoro che ha partecipato al progetto è costituito da:

Dipartimento di Diritto Economia Management e Metodi Quantitativi-Università degli Studi del Sannio
Giuseppe Marotta*
Roberto Jannelli**

Oasis Srl Centro Ricerche e Sviluppo O. di R.
Della Porta Davide
Della Porta Patrizio
Raimo Sonia
Carpenito Simona
De Vito Valentina
Bruno Salvatore
Noviello Gennaro
Camerlengo Davide
Barletta Maria Principia

Si ringraziano per la preziosa collaborazione la Dott.ssa Ruocco Michelina e il Dott. Guerrieri Emilio Dirigenti di Ricerca CNR/IPSP, e tutti i collaboratori della Oasis srl, l'Associazione Castanicoltori Campani, l'associazione Verde Collina, e la Coldiretti Campana.

**Professore ordinario Giuseppe Marotta Economia ed Estimo Rurale UNISANNIO*
***Professore Associato Roberto Jannelli Economia aziendale UNISANNIO*

Prefazione

Frutteto o bosco che lo si voglia definire, il castagneto è un agroecosistema molto più complesso di quanto non sia un semplice luogo deputato alla produzione di castagne o di legno, così come il castanicoltore non è affatto solo un allevatore di piante. E anche i numeri, che in Campania già da soli basterebbero per comprenderne la complessità, non sono e non possono esserne la sola unità di misura, soprattutto se non scientificamente analizzati. E, infatti, declinare in chiave strettamente economica la castanicoltura campana e, più ampiamente, quella italiana, potrebbe essere un errore, ancor più se da un'analisi superficiale dei numeri non se ne comprendano le potenzialità; laddove invece l'analisi è condotta con rigore scientifico attraverso uno studio di fattibilità, come quello che segue, ne può emergere un vero e proprio piano di rilancio del settore, ovvero un utile strumento di programmazione.
Per delineare i confini e le peculiarità del castagneto, così ampie e diversificate da regione a regione, inoltre, non è necessario essere allevatori di alberi; può, tuttavia, essere sufficiente incontrare e conoscere i castanicoltori, quelli che accudiscono anche un solo castagno in difficoltà. Nel mio viaggio privilegiato nella castanicoltura italiana, ho conosciuto castanicoltori in tutta la penisola, le cui mani, più dei numeri della produzione, già lasciano intendere appieno il valore reale del loro lavoro. Io stesso lo sono stato e lo sono ancora…, prima figlio di agricoltori campani ed oggi, per certi aspetti, nel mio impegno scientifico volto a tutelare l'origine, la tipicità, lo stato fitosanitario dei nostri castagneti e prospettare l'orizzonte verso il quale alla produzione castanicola campana converrebbe tendere. Direi, dunque, che "straordinario patrimonio materiale e immateriale" è forse una delle definizioni più rispettose della castanicoltura italiana, quello fatto di manutenzione e prevenzione del dissesto idrogeologico, di integrazione di pratiche agricole tradizionali e innovative, di molteplici trasformazioni industriali, di una filiera potenzialmente ricca, di paesaggio, di tutela della biodiversità, di fornitore di servizi ecosistemici di incalcolabile valore, ed anche quello fatto di narrativa, storie, leggende e gastronomia. E tutto ciò emerge anche dallo studio presentato, pur non essendo questo lo scopo specifico degli autori.
Cosa sia stato, cosa sia e cosa possa essere ancora, ad esempio, il solo valore alimentare della castagna e, dunque, tutto il potenziale della castanicoltura, è un concetto che potremmo lasciar esprimere al poliedrico illuminato François-Marie Arouet (Voltaire) il quale, nel suo

Dizionario filosofico, nel lontano 1764 scrive: Il grano non è sicuramente il nutrimento della maggior parte del mondo. Il mais, la manioca nutrono tutta l'America. Da noi ci sono intere province nelle quali i contadini mangiano soltanto pane di castagne, più nutriente e più buono di quello di segale o di orzo di cui si alimentano in tanti, e che vale assai più del pane militare distribuito ai soldati.

Oggi, purtroppo, l'intero patrimonio castanicolo italiano è bersaglio di molteplici avversità, dal Cinipide galligeno agli effetti del cambiamento climatico, paradossalmente tutte da ricondurre alle attività antropiche. Abbiamo sottovalutato, tra l'altro, e non solo in castanicoltura, gli esiti nefasti della fin troppo inseguita massimizzazione della produzione e delle pratiche agricole pseudoindustriali, abbiamo stressato le coltivazioni e ne abbiamo trascurato le reali esigenze: abbiamo sbagliato, forse, più di qualcosa.

Le pagine del volume che segue rappresentano un primo contributo specifico alla scrittura della nuova storia della Castagna e del Marrone della Campania. Era necessario che qualcuno si facesse carico di descrivere lo stato dell'arte, diremmo oggi, delle conoscenze che abbiamo e dalle quali dobbiamo ripartire tutti noi addetti ai lavori, per studiare e mettere in campo nuove strategie di difesa e valorizzazione delle produzioni castanicole, per mitigare le criticità che impediscono alla filiera tutta di tornare ad essere una delle produzioni agricole più rappresentative dell'intera regione, nonché suggerire strategie di sviluppo futuro basate sull'analisi scientificamente supportata del presente.

Al Dipartimento di Diritto, Economia, Management e Metodi Quantitativi dell'Università degli Studi del Sannio ed al Centro Ricerche e Sviluppo OASIS srl va non solo il plauso e l'apprezzamento per il lavoro svolto, mio e dell'intero settore, nel fotografare lucidamente la realtà castanicola campana, ma anche la gratitudine di tutti i castanicoltori, per l'importante strumento di programmazione messo a disposizione di tutti i portatori di interesse, dal quale muovere i primi passi di un nuovo cammino attraverso il quale, lontano o vicino che sia, raggiungeremo l'obiettivo di una nuova filiera castanicola campana protetta e nuovamente redditizia.

E se è certo che dalla storia e dalla scienza dobbiamo trarre gli insegnamenti migliori, con questo lavoro si pongono le basi per le prossime pagine della gloriosa storia della castanicoltura campana e il Consorzio Distretto della Castagna e del Marrone della Campania, sarà lo strumento migliore del quale il decisore politico potrà dotarsi per farlo. Il lavoro che segue, per la sua indubbia validità, sarà tra quelli che ne ispirerà l'azione.

Antonio De Cristofaro
Presidente del Consorzio Distretto della Castagna e del Marrone della Campania
Professore Ordinario, Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti, Università del Molise

"nessuno se non noi distruggerà la Terra
e nessuno se non noi la salverà .....
noi siamo il Diluvio e noi siamo l'Arca"
(Jonathan Safran Foer)

Introduzione

Il fantastico mondo dei castagneti dell'Appennino e delle Prealpi ed in particolare di quello Campano, necessita, ora, di un impegno straordinario per salvare un ecosistema unico.
La castanicoltura Campana, in modo particolare, è stata e deve ritornare ad essere un valore non solo economico ma ecologico e sociale.
La Campania deve promuovere un investimento Sostenibile e Responsabile che sia di esempio al resto del Paese.
Il settore delle castagne è un settore multidisciplinare, dove insistono la sostenibilità di un territorio e la sua resilienza, è veramente una occasione unica: quella di dimostrare come si possa progettare un investimento sostenibile e responsabile capace di integrare l'analisi finanziaria-economica e quella ambientale-ecologica.
Soprattutto per il cambiamento climatico in essere e per l'importanza delle risorse idriche della Campania.

"Le risorse idriche sono oltremodo sfruttate in molte parti d'Europa e la situazione sta peggiorando", ha affermato il direttore esecutivo dell'AEA Jacqueline McGlade.

INDICE

1. LA CASTANICOLTURA IN CAMPANIA

1.1 La crisi fisiopatologica causata nell'ultimo decennio in Campania dal Cinipide

1.1.1 Il cinipide: il ciclo biologico

1.1.2 La lotta biologica con Torymus sinensis

1.2 Importanza economica, sociale ed ambientale della castanicoltura campana

Bibliografia

2. POTENZIALITA' ECONOMICA

2.1 Potenzialità economica per le zone interne della Campania

2.2 Valore ambientale, sociale ed idrogeologico del "Piano di rilancio"

2.3 Marketing territoriale e turismo, marchi di tutela IGP e Prodotti Tradizionali

3. PIANO DI RILANCIO

3.1 Interventi pluriennali rivolti alle aziende agricole

3.2 Piano di interventi agroindustriali

3.3 Innovazione-ricerca-trasferimento tecnologico nella filiera castanicola campana

3.4 Promozione internazionale dei marroni e della castagne IGP della Campania e dei prodotti tradizionali regionali

3.4.1 Finalità e risultati

3.4.2 Vincoli e limitazioni

3.4.3 Analisi della domanda

3.4.4 Descrizione degli interventi

3.5 Piano di interventi formativi

4. PROTOTIPAZIONE DI SISTEMI TECNOLOGICI PER UN'AGRICOLTURA 4.0

4.1 Sistemi di supporto decisionale per la castanicoltura di precisione

4.2 Hardware leggero e versatile per letture puntuali

4.3 Considerazioni finali sui DSS per la castanicoltura di precisione

5. ECONOMIA CIRCOLARE DEL CASTAGNO

5.1 Nuove indicazioni nelle politiche dei Fondi Strutturali per sostenere l'economia circolare e la valorizzazione delle fustaie

5.2 Valore economico ed ecologico dei castagneti: ricadute del piano di investimenti per le zone interne

5.3 Semplificazione delle procedure di incentivazione

5.4 Nuove piantagioni di castagno nelle zone svantaggiate

5.5 Paradigmi, le politiche nazionali e il quadro internazionale di riferimento

5.5.1 I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU agenda 2030

5.5.2 Transizione verso il New Green Deal europeo e le indicazioni dell'Agenzia Europea dell'Ambiente

5.5.3 Le linee guida sulla transizione ecologica del Next Generation Europe – il Recovery Found

5.5.4 Il Piano Strategico Nazionale 21-27 e la sua declinazione regionale

5.5.5 L'armonizzazione del Piano Castanicolo nel contesto attuale e futuro

5.6 Vantaggi economici di natura fiscale, occupazionale, ambientale

5.6.1 Ambito di analisi economica

5.6.2 Fatturato e creazione di valore

5.6.3 Urbanizzazione e comparto edilizio

5.6.4 Sviluppo e consolidamento del settore enogastronomico

5.7 Fonti di finanziamento del piano castanicolo

5.8 Il miglioramento del bilancio delle amministrzioni pubbliche

5.9 Sintesi delle stime d'impatto

Bibliografia

Sitografia

6. CONCLUSIONI

LA CASTANICOLTURA IN CAMPANIA

1. LA CASTANICOLTURA IN CAMPANIA

Il castagno è una coltura che caratterizza profondamente alcune aree interne della Campania. L'analisi delle statistiche ISTAT di tipo forestale assegna alla Campania una superficie complessiva investita a castagno (cedui e da frutto) pari a poco più di 35.000 ettari, corrispondente a circa il 5% della superficie nazionale. L'Istat stima che di questi la superficie destinata alla produzione frutticola sia circa il 43%, pari quindi a circa 15.000 ettari.

In Campania sono state censite 6.387 aziende agricole con appezzamenti a castagno che, utilizzano complessivamente 14.927 ettari, conducono più del 10% della superficie agricola nazionale investita a castagno da frutto. I dati del Censimento (anno 2010) consentono di rilevare anche la distribuzione della castanicoltura da frutto nelle province campane. Questa interessa principalmente, in ordine di importanza in termini di aziende e superficie

investita, le province di Salerno e Avellino e Caserta dove si concentrano il 98.1% della superficie e il 94.7% delle aziende.

Prima dell'arrivo del Cinipide in Italia, la Campania deteneva un primato non solo nella produzione castanicola nazionale, ma anche in quella mondiale. Il 60% della produzione castanicola nazionale è, infatti, assegnato alla Campania, e tale produzione rappresenta il 10% della produzione mondiale.

L'emergenza fitosanitaria in corso ha arrecato danni consistenti all'intera filiera castanicola campana e nazionale. Dal 2010 in poi la produzione castanicola ha subito un crollo produttivo molto consistente con riduzioni sempre superiori al 65-70%.

Nel 2014, purtroppo, la castanicoltura campana ha registrato un nuovo record negativo, con una perdita produttiva che ha toccato il picco del 90% in vaste aree della Regione.

Tra le prime cause dell'emergenza fitosanitaria in corso, è da annoverare il Cinipide galligeno del castagno, a cui seguono le infestazioni dovute ai parassiti endogeni delle colture castanicole campane e i cambiamenti climatici in corso in questa fase storica.

La stima dell'ultimo anno sulle perdite economiche della castanicoltura campana è superiore a 50 milioni di euro per la sola PLV agricola.

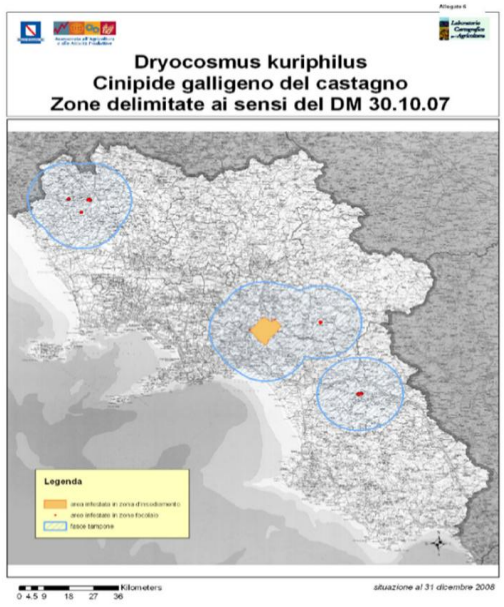
In questo contesto, gli operatori castanicoli continuano a voler confermare il loro interesse alla filiera. A testimonianza di ciò vi è il riconoscimento europeo con la denominazione IGP sia per la Castagna di Serino che per il Marrone di Serino ottenute nel 2018, in fase di riconoscimento IGP anche la Castagna di Roccamonfina.

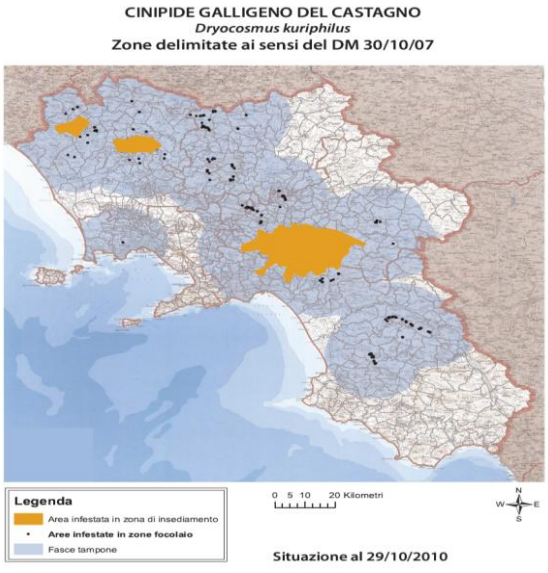
1.1 La crisi fitopatologica causata nell'ultimo decennio in Campania dal Cinipide

Il principale agente di danno al castagno è il Cinipide galligeno o vespa del castagno (*Dryocosmus kuriphilus* YASUAMTSU, 1951) un insetto dell'ordine degli imenotteri apocriti terebranti, detto galligeno poiché provoca con la puntura delle gemme la comparsa di deformazioni ed ingrossamenti dette "galle", su germogli e foglie della pianta ospite colpita, al cui interno la larva compie il suo ciclo vitale.

Di questa specie sappiamo che è originaria della Cina, si è introdotto prima in Giappone e Corea, a seguito negli USA. In Europa è comparso la prima volta nel 2002, in Italia i primi avvistamenti sono stati in Piemonte, nella provincia di Cuneo, negli anni successivi con l'adattamento all'ambiente e la mancanza di predatori si è diffuso in modo più o meno evidente in tutta Italia, in Campania le prime segnalazioni risalgono al 2007/8.

Al 31/12/2008 (Fig.1) le aree colpite riguardavano una zona insediamento nel comune di Montoro, Solofra e Serino (in prov di Avellino), Fisciano, Calvanico ed altri comuni limitrofi, con delle ulteriori zone focolaio (di piccola





estensione) in provincia di Salerno e nella provincia di Caserta intorno al Massiccio di Roccamonfina. In soli due anni (come si evince dalle due mappe regionali) le aree colpite, i comuni interessati, i diversi focolai localizzati in ciascun comune, sono aumentati in maniera esponenziale. Tutte le province

Fig.1: Diffusione del Cinipide galligeno del castagno in Regione Campania al 30/12/2008 e la 29/10/2010 – cartografia Regione Campania

della Campania sono ormai interessate dalla presenza del cinipide, oltre il 70% del territorio campano, sulla base delle ultime mappature delimitate ai sensi del D.M. del 30/10/2007 (Misure d'emergenza provvisorie per impedire la diffusione del cinipide del castagno, Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu, nel territorio della Repubblica Italiana – Recepimento della decisione della Commissione 2006/464/CE), risulta area soggetta alle prescrizioni fitosanitarie contro la diffusione del Cinipide.

Dal 2012 in poi tutte le piante di castagno campano presentavano attacchi di cinipide galligeno, Anche sull'Isola d'Ischia nel comune di Barano e Lacco Ameno si segnalava la presenza.

1.1.1 Il cinipide: ciclo biologico

L'insetto induce, su foglie, amenti e germogli del castagno, la formazione di galle, compromettendo, in modo più o meno grave, lo sviluppo dei getti colpiti. Forti attacchi possono ridurre drasticamente la produzione e pregiudicare lo stato vegetativo delle piante. Il Cinipide presenta una sola generazione annua e riproduzione per partenogenesi telitoca, con assenza, quindi, dei maschi. Le femmine adulte (2,5-3 mm) compaiono da fine giugno ai primi di agosto a seconda delle condizioni ambientali e delle varietà e vivono pochi giorni, senza nutrirsi. Depongono 3-5 uova per gemma: poiché più femmine possono ovideporre nella stessa gemma, alcune di queste possono ospitare anche 40-50

uova (in media 10 larve/gemma). La schiusa delle uova avviene dopo 30-40 giorni, con la comparsa del primo stadio larvale, dallo sviluppo molto lento, che dura fino alla primavera dell'anno successivo: in questo periodo le gemme infestate sono asintomatiche. Solo alla ripresa vegetativa, nel nuovo anno, si ha la formazione delle galle, con il completamento dello sviluppo larvale, attraverso altri quattro stadi, prima dell'impupamento (Fig.2).

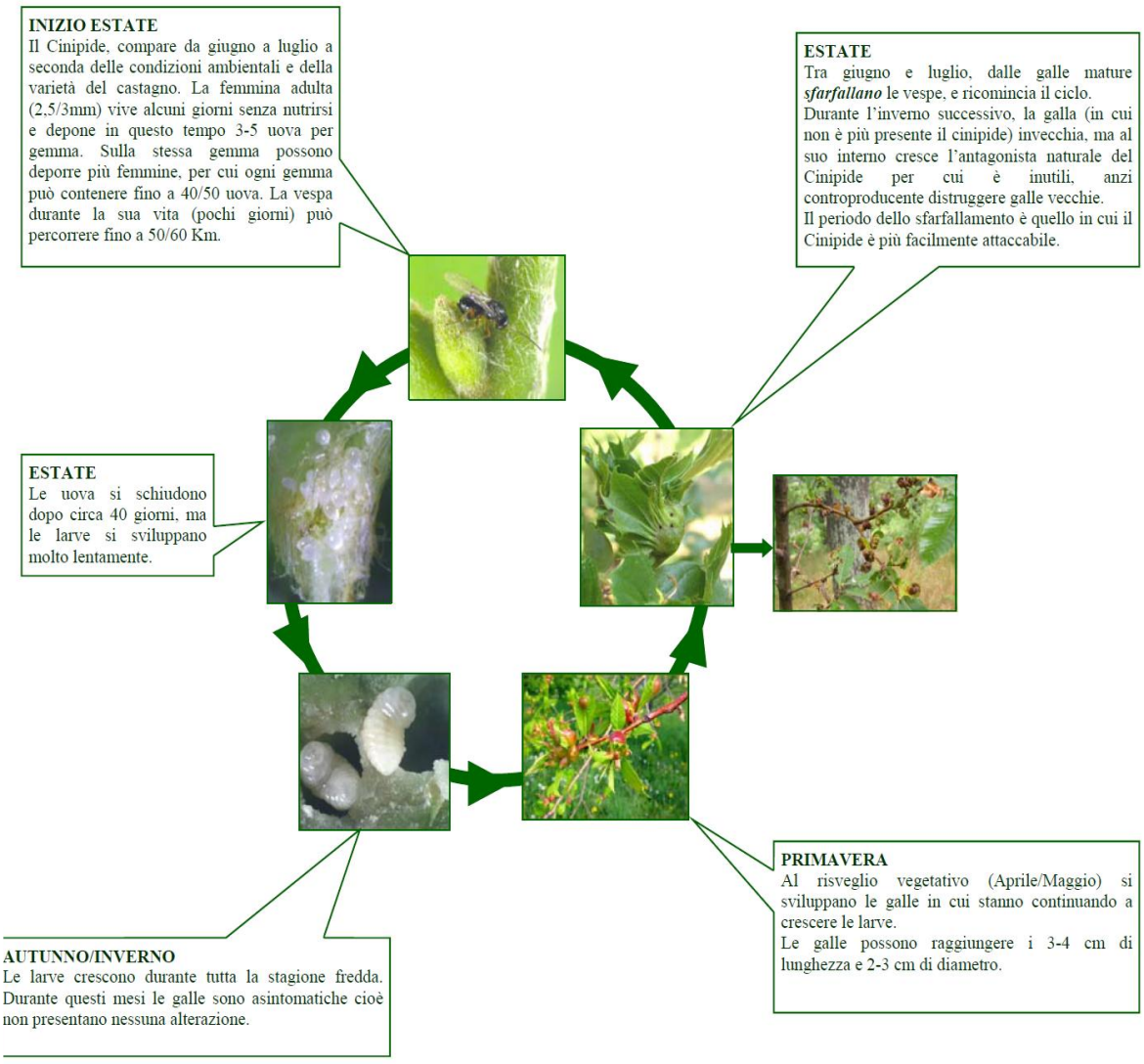


Fig.2:Ciclo biologico del Cinipide.

Le galle possono localizzarsi lungo la nervatura mediana delle foglie, alla base degli amenti, oppure coinvolgere tutto il germoglio, con dimensioni che possono raggiungere i 3-4- cm di lunghezza e 2-3 cm di diametro (Fig.3).

Fig.4:Galle di Cinipide

Il Cinipide del castagno

In estate le galle disseccano e possono restare sui rami per più anni anche dopo lo sfarfallamento degli adulti (Fig.4).

1.1.2 La lotta biologica con torymus sinensis

Il *Torymus sinensis* Kamijo (Hymenoptera Chalcidoidea: Torymidae) (Fig.5) è, ad oggi, il parassitoide più diffuso e allevato per il controllo del Cinipide del castagno (Marziali et al., 2011). Individuato e segnalato in Cina, fu importato e lanciato in specifici programmi in Giappone e Corea dalla seconda metà degli anni Settanta fino al 1982 (Panzavolta et al., 2011; Yara, 2006; Melika et al., 2004). Il *T. sinensis* è specie monovoltina come l'ospite e, solitamente, anfigonica. Può riprodursi con partenogenesi telitoca a seconda delle condizioni ambientali. L'adulto (Fig. 5 e 6) sfarfalla dalle galle secche prodotte dal Cinipide, durante la primavera successiva alla loro formazione. Nell'arco di 1 mese di vita la femmina ovidepone circa 70 uova (forma ovale, misurano circa 0,49 x 0,13 mm e sono di color bianco latte) durante il quale si nutre

esclusivamente di sostanze zuccherine (MIPAF, 2010) all'interno di galle neoformate, sul corpo dell'ospite o sulla superficie della cella al cui interno si trova la larva di *D. kuriphilus* (Fig.7).

La larva, ectoparassita (MIPAF, 2010), si nutre della larva matura del Cinipide, impupandosi, durante la stagione sfavorevole, all'interno della celletta della galla in cui si protegge la vittima ed è avvenuto il contatto.

La femmina adulta misura 1,9-2,7 mm, il colore dominante è verde metallico con riflessi bronzei. I principali caratteri morfologici sono: antenne con scapo giallognolo più scuro apicalmente e flagello marrone scuro, zampe con coxe e femori di colore verde metallico, tibie delle zampe metatoraciche da marrone a verde metallico e giallo-marroni in quelle mesotoraciche e protoraciche. Il maschio differisce per la lunghezza del corpo (1,7-2,1 mm), le antenne con scapo scuro con riflessi metallici e le zampe con le tibie molto scure.

Fig.5:Femmina di T. sinensis

Fig.6:Maschio (sinistra) e femmina di T. sinensis.

Fig.7:Atto di ovideposizione di T.sinensis su galla di D. kuriphilus

L' elevata sincronia del *Torymus sinensis* con il ciclo vitale del Cinipide galligeno del castagno è garanzia della riuscita della lotta biologica supportata da diversi fattori quali il fatto che le due specie sono univoltine cioè generano una sola volta per anno, sono fenologicamente affini in quanto lo sfarfallamento è sincronizzato con il germogliamento del castagno e lo sviluppo di nuove galle, per cui il torymus ha il tempo di cibarsi della larva di cinipide e di impedirne lo sfarfallamento. Infine, il torymus è biologicamente predisposto in quanto individua la presenza di larve di cinipide nelle galle fresche con stimoli visivi e olfattivi, ha la lunghezza dell'ovidepositore adatto alla struttura della galla del castagno ed è monofaga cioè vive solo sul castagno e si nutre solo di cinipide.

1.2 Importanza economica, sociale ed ambientale della castanicoltura campana

In Campania la distribuzione percentuale della castanicoltura vede principalmente interessate le province di Avellino con il 40.3 % a seguire la provincia di Salerno con il 38.1 %, poi la provincia di Caserta con 19.7% e infine in ordine quella di Benevento e di Napoli rispettivamente con l'1.0% ed il 0.9% (Grafico 1).

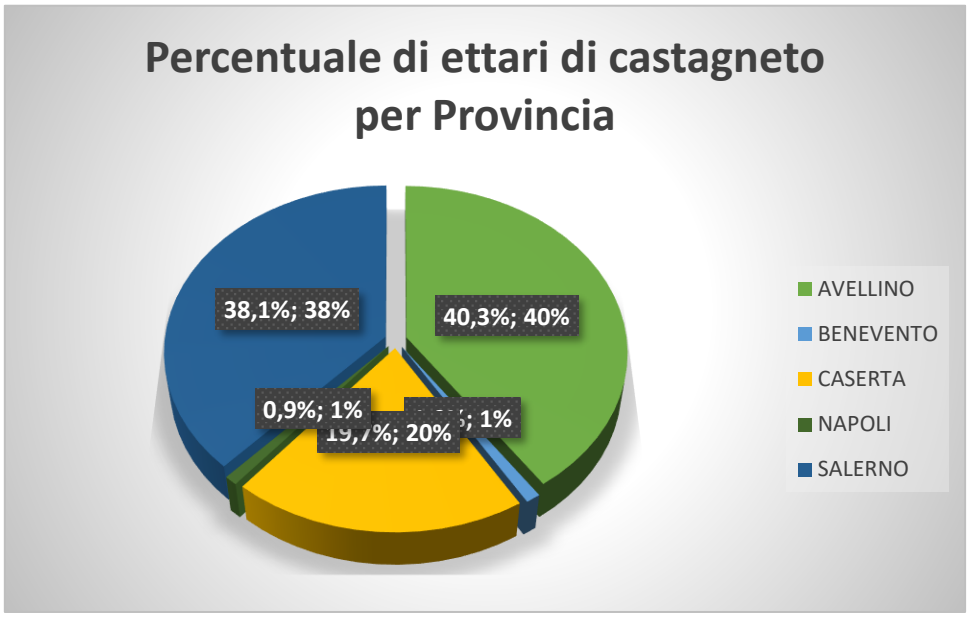


Grafico 1: Percentuale di ettari di castagneto per provincia campana – Fonti: Elaborazione Oasis dati VI Censimento dell'Agricoltura e Progetti PIT L.R.4/2002

La presenza di aziende castanicole non rispecchia la distribuzione delle estensioni colturali come si può vedere nel grafico a seguire (Grafico 2). Infatti, le principali province castanicole di Avellino e Salerno presentano invertite le loro posizioni per quanto riguarda il numero di aziende castanicole presenti sul territorio con il 45,5% la provincia di Salerno supera la provincia di Avellino che presenta il 30.5% di aziende castanicole campane. Inalterata la situazione per le altre province. In ordine Caserta con il 18.7% di aziende castanicole, poi le province di Napoli e Benevento rispettivamente con il 3.2% ed il 2.0% di aziende castanicole.

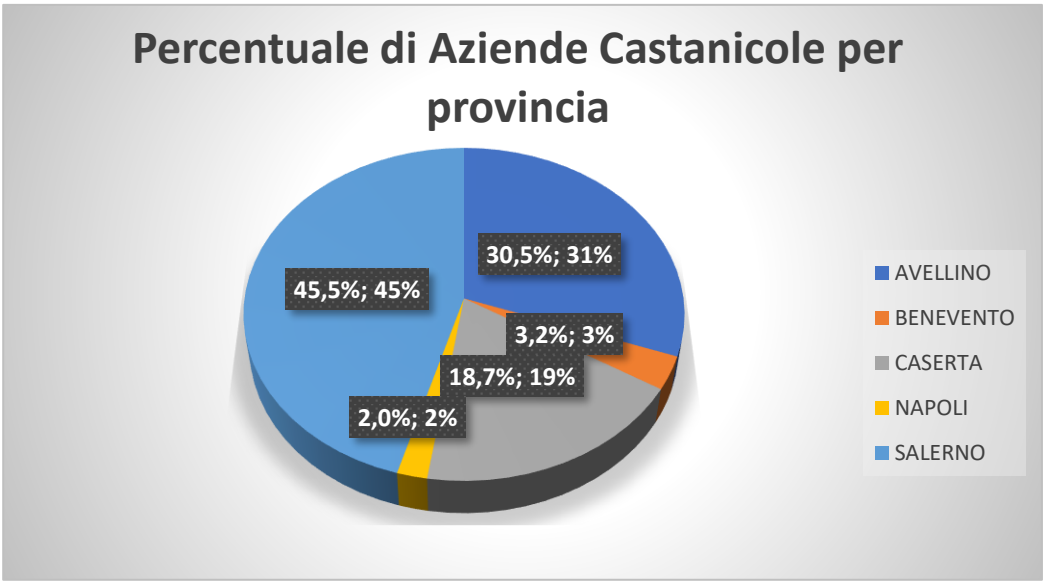


Grafico.2: Percentuale di aziende castanicole per provincia campana – Fonti: Elaborazione Oasis dati VI Censimento dell'Agricoltura e Progetti PIT L.R.4/2002

Il settore castanicolo interessa oltre il 98 % dei comuni della provincia di Avellino con una superficie a castagneti che coinvolge quasi il 30% delle superfici legnose agrarie escluso vite e con una presenza di aziende castanicole che supera il 7,5% delle aziende agricole della provincia. A preponderante vocazione castanicola molti comuni quali Bagnoli Irpino, Cassano Irpino, Castelvetere sul Calore, Cervinara, Chiusano San Domenico, Contrada, Forino, Lioni, Mercogliano, Monteforte Irpino, Montella, Montemarano, Montoro, Moschiano, Nusco, Ospedaletto d'Alpinolo, Quindici, Salza Irpina, San Martino Valle Caudina, Sant'Angelo dei Lombardi, Serino, Solofra, Sorbo Serpico e Volturara Irpina. Di rilevante importanza il settore è anche nella provincia di Salerno in cui oltre l'87% dei comuni ha superfici castanicole e queste rappresentano oltre il 10% del totale delle superfici legnose agrarie escluso vite, mentre quasi il 6% delle aziende agrarie sono castanicole.

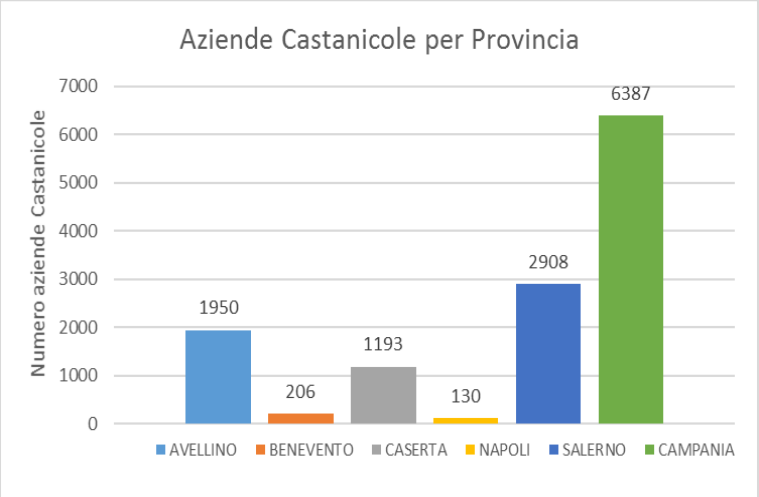
I principali comuni a vocazione castanicola sono Ascea, Bracigliano, Calvanico, Castiglione del Genovesi, Ceraso, Cuccaro Vetere, Felitto, Fisciano, Futani, Giffoni Sei Casali, Giffoni Valle Piana, Laurito, Magliano Vetere,

Mercato San Severino, Montano Antilia, Montecorvino Corvella, Novi Velia, Orria, Petina, Pisciotta, Roccadaspide, Rofrano, San Cipriano Picentino, San Mauro La Bruca, Sicignano degli Alburni, Stio e Tramonti.

Nella provincia di Caserta il 49% circa dei comuni ha colture castanicole. Esse rappresentano il 10% circa delle superfici legnose agrarie escluso vite della provincia. Circa il 5% delle aziende agricole sono castanicole. I comuni a forte vocazione castanicola sono pochi ma con grandi estensioni dedicate alle castagne. In particolare, devono essere menzionati Caianello, Carinola, Conca della Campania, Galluccio, Marzano Appio, Roccamonfina, Sessa Aurunca, Teano, Tora e Piccilli ed infine Vairano Patenora.

La provincia di Benevento poco dedita alla castanicoltura ha comunque il 41% dei comuni della provincia che seppur di piccola estensione presentano castagneti. Eccezion fatta per il comune di Cusano Mutri che è a forte vocazione castanicola con oltre il 40% delle sue superfici legnose agrarie escluso vite impegnati in castagneti ed il 35% delle aziende agricole comunali sono castanicole. Anche il comune di Pannarano ha un buon potenziale nel settore avendo oltre il 10% sia di superfici legnose agrarie escluso vite che il 10 % delle sue aziende agricole dedicate alla castanicoltura.

Ultima tra le provincie quella di Napoli che seppur avendo oltre il 40% dei comuni con superfici castanicole solo l'1% delle superfici legnose agrarie escluso vite e occupata da castagneti e tale è pure la presenza di aziende castanicole rispetto alle aziende



agricole della provincia. Solo il comune di Pimonte ha oltre 20 ettari di castagneto, mentre altri comuni interessanti ma comunque con presenze estensive inferiori ai 15 ettari sono Castellamare di Stabia, Gragnano, Nola, Palma Campania e Roccarainola (Grafico 3 e 4).

Grafico 3: Numero di aziende castanicole per provincia campana-Fonti: Elaborazione dati Oasis dati VI censimento dell'agricoltura e Progetti PIT L.R.4/2002

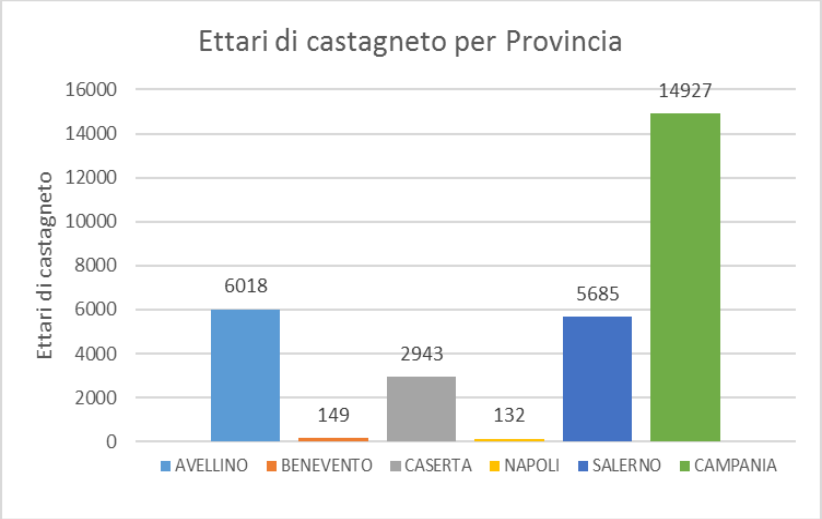


Grafico 4: Ettari di castagneto peer provincia campana - Fonti: Elaborazione Oasis dati VI Censimento dell'Agricoltura e Progetti PIT L.R.4/2002

Bibliografia

- Marziali L., Marianelli L., Roversi P.F., Zagami G., Filindassi M., Guidotti A. (2011) – Il cinipide galligeno del castagno. Nota tecnica ARSIA realizzata nell'ambito delle attività di divulgazione previste dal Servizio META – Monitoraggio Estensivo dei boschi della Toscana a scopi fitosanitari, 8 pag;
- Panzavolta T., Bracalini M., Croci F., Campani C., Bartoletti T., Miniati G., Benedettelli S., Tiberi R. (2011) – Asian chestnut gall wasp in Tuscany: gall characteristics, egg distribution and chestnut cultivar susceptibility. Agricultural and Forest Entomology (2011);
- Yara K. (2006) – Identification of Torymus sinensis and T. beneficus (Hymenoptera: Torymidae), introduced and indigenous parasitoids of the chestnut gall wasp Dryocosmus kuriphilus (Hymenoptera: Cynipidae), using the ribosomal ITS2 region. Biological Control, 36: 15 – 21;
- Melika G., Bosio G., Stone G. (2004) – Prime indagini sui parassitoidi di Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu (Hymenoptera: Cynipidae): un nuovo insetto nocivo al castagno in Europa. Convegno sul Cinipide galligeno del Castagno, Cuneo, 27 maggio 2004, 2 pag;
- Ministero delle Politiche Agricole e Forestali (2010) – Protocollo di attuazione della lotta biologica al Dryocosmus kuriphilus del castagno con Torymus sinensis – a cura di Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Valorizzazione e Protezione delle Risorse Agroforestali (DIVAPRA) – Settore Entomologia e Zoologia Applicate all'Ambiente "Carlo Vidano", 14 pag;
- ISTAT (2012) – VI Censimento in agricoltura.
- Associazione Castanicoltori Campani - Progetti di Intervento Territoriale PIT "Incentivazione di interventi a carattere territoriale per le emergenze fitosanitarie conclamate" - L.R. 4 del 28/03/2002 – Anno 2016;
- Regione Campania - Frutta della Campania tipicità e qualità a cura di Italo Santangelo – 12 e 18 pag.

POTENZIALITÀ ECONOMICA

2. POTENZIALITÀ ECONOMICA

2.1 Potenzialità economica per le zone interne della Campania

Il potenziale produttivo del comparto castanicolo campano è molto significativo, la PLV (produzione lorda vendibile) agricola, ovvero il fatturato di vendita del prodotto delle sole aziende agricole ha un valore stimato, utilizzando i dati sulla produzione standard di € 6.600,00 per ettaro (indagine RICA del CREA - anno 2010) ed essendo oltre 15.000 gli ettari di castagneto presenti in Campania, di **99 milioni di euro** (Tab.1). Questo potenziale non è stato mai raggiunto sia a causa dell'emergenza fitosanitaria del Cinipide del castagno, sia per gestioni dei castagneti poco efficienti e negli ultimi anni vanno aggiunte le problematiche legate ai cambiamenti climatici.

Potenziale PLV		
Ettari di castagneto	Fatturato per ettaro (€/ha)	Potenziale PLV (mln€)
15.000	6.600	99

Tab.1: Potenziale PLV Agricolo – Fonti INEA

Nel 2009, anno pre-cinipide, il fatturato agricolo del settore ha superato in Campania i 60 milioni di euro. Le aziende agroindustriali castanicole nello stesso anno avevano complessivamente un fatturato di oltre 120 milioni di euro (Tab.2).

Gli occupati diretti nelle aziende agricole per i soli braccianti agricoli superavano i 5.000 addetti che si sommavano ai 6.000 coltivatori diretti. Nella filiera agroindustriale gli addetti stagionali impegnati per almeno 120 giorni di lavoro erano circa 3.000.

Il potenziale economico e sociale del settore era ed è estremamente significativo. Il piano di rilancio punta a recuperare queste potenzialità attraverso investimenti che intervengono sul potenziale agronomico del territorio.

Tipologia Aziendale	Addetti		Fatturato (mln€)
Agricole	Braccianti agricoli	> 5000	60
	Coltivatori diretti	6000	
Agroindustriali	Stagionali (120gg)	3000	120
	TOTALI	**14000**	**180**

Tab.2: Addetti e fatturato agricolo ed agroindustriale del settore castanicolo – anno 2009

2.2 Valore ambientale, sociale ed idrogeologico del "Piano di Rilancio"

Le attività e le azioni che si intendono svolgere, con il piano di rilancio della filiera castanicola campana, prevedono interventi per la pianificazione territoriale sostenibile e concorrono all'attuazione della politica di coesione in Europa, dove la coesione territoriale, insieme con la coesione sociale ed economica, rappresenta la terza dimensione della coesione, secondo la Strategia di sviluppo Europea, il 95% degli investimenti, infatti, ricadono in zone montane e svantaggiate, in comuni che hanno meno di tremila abitanti e situati nelle zone interne. Il miglioramento della funzionalità ecosistemica, della connettività ecologica e della biodiversità rappresentano le linee guida strategiche del progetto.

Il progetto punta ad un investimento strutturato sui circa 15.000 ettari di castagneti presenti nella nostra Regione con interventi "bio-compatibili" di ingegneria naturalistica con interventi di agroecologia che mirano ad una riqualificazione dei territori, una gestione sostenibile (fino a quella biologica) nel solco del green deal recentemente approvato dalla Commissione Europea, interventi di riqualificazione agronomica verso una gestione sostenibile e in sintonia con la gestione biologica.

Gli interventi hanno un forte ritorno ambientale:

- Tutela del patrimonio castanicolo e boschivo;
- Contrasto agli effetti dei mutamenti climatici in atto;
- Riduzione dei rischi idrogeologici;
- Protezione dai rischi incendi.

Il progetto si inserisce negli OBIETTIVI DELLA POLITICA AMBIENTALE DELL'U.E. (Art. 191 TFUE):

- *Salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente;*
- *Protezione della salute umana;*
- *Utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.*

I castagneti campani, con le loro caratteristiche multifunzionali sia produttive (frutto e legna) in quanto risorsa economica, che sociali, fornendo servizi alla collettività in termini di stoccaggio del carbonio, salvaguardia dell'ambiente, presidio del territorio e ambiente turistico-ricreativo, hanno una importante potenzialità, che verrà sviluppata con l'attuazione del Piano di Rilancio.

2.3 Marketing territoriale e turismo, marchi di tutela IGP e Prodotti Tradizionali

L'interesse da parte dei consumatori nei confronti di territori fortemente vocati e verso le produzioni tipiche da questi offerte è in continua crescita. La diffusione dei prodotti tipici ha consentito di passare da un mercato prevalentemente locale ad uno molto più ampio. In questo modo si viene ad instaurare un forte legame tra territori e prodotti creando profonde sinergie. Lo scopo è quello di dare un'interpretazione al processo di valorizzazione della castagna e ai territori dove questo prodotto va ad assumere un ruolo centrale sia dal punto di vista economico, sia ambientale che sociale. Purtroppo, è difficile stabilire un legame diretto tra la castagna e le aree di produzione rendendo complicata l'attribuzione di caratteristiche "di tipicità". Occorre, pertanto, mettere in atto strategie di marketing focalizzate non più solo sulla produzione e commercializzazione del prodotto ma anche e soprattutto sulla valorizzazione del "prodotto locale" e tutto ciò può avvenire solo attraverso un'opportuna valorizzazione dell'offerta turistica e dell'offerta commerciale espresse da ciascun territorio.

L'aumentato interesse da parte dei consumatori nei confronti dei territori e delle loro produzioni tipiche, ha fatto sì che gli addetti ai lavori creassero momenti d'incontro finalizzati a comprendere le ragioni di una domanda sempre più orientata verso il connubio "locale e tipico".

Il cambiamento dello stile di vita, l'internazionalizzazione e il progresso tecnologico hanno spinto il consumatore verso la "standardizzazione" ma, contemporaneamente, lo hanno stimolato a reagire, rendendolo più attento, consapevole e incline all'acquisto, orientandolo verso prodotti unici e ben riconoscibili, le cosiddette "nicchie" di mercato.

Il consumatore/turista è sempre più desideroso di conoscere luoghi diversi, le loro tradizioni e la loro cultura. Egli va sempre più alla ricerca di prodotti "tipici" che possiedono ancora più valore se acquistati nel territorio di produzione, ma che continuano a mantenere gran parte delle loro qualità "immateriali" anche se portati al di fuori del proprio contesto territoriale (Vescovi, Gazzola, 2007).

Il diffondersi dei prodotti tipici ha fatto sì che il mercato da locale diventasse molto più ampio, trasformandoli in veri e propri testimonial del territorio di cui sono diretta espressione, aumentando la curiosità verso i luoghi nei quali essi hanno origine. È compito quindi degli attori economici locali fare leva sul desiderio del consumatore di visitare le zone da cui quei prodotti provengono.

Si genera, dunque, un legame indissolubile tra prodotti e territorio con la creazione di un valore aggiunto che aumenta in maniera proporzionale alla forza con cui viene diffuso e trasmesso ai consumatori. Pertanto, il territorio assume una nuova funzione, cioè quella di esaltare i propri frutti, renderli unici conferendo loro una precisa caratteristica e un'identità riconoscibile. La tipicità di un prodotto, quindi, è il risultato di un processo molto lungo nel quale gli input immessi (fattori caratterizzanti) generano un prodotto finito (tipico) (Gasbarra e Iapichino, 2010).

Il paesaggio, in particolare il paesaggio agrario, è fondamentale in tale processo. Oltre il paesaggio agrario, gioca un ruolo molto importante anche il paesaggio naturale che è il primo elemento percepito dal visitatore.

Il paesaggio, quindi, diventa un elemento di distinzione territoriale e si potrà parlare di tipicità di un territorio quando questo è in grado di caratterizzarsi e, quindi, di evocare unicità, attraverso il suo paesaggio e il suo contesto ambientale, culturale e sociale.

Ambiente, cultura e società costituiscono il complesso delle risorse turistiche (Checchinato e Gazzola, 2005) e rappresentano un'attrazione del territorio, importante per invogliare il consumatore/turista a raggiungere un luogo e lo spingono a raccogliere tutte le informazioni utili a rendere il soggiorno quanto più piacevole possibile.

Insieme alla componente turistica vi è anche la risorsa "commerciale" orientata verso la ricerca dei prodotti tipici del luogo (agroalimentari o artigianali) la quale costituisce la vera motivazione nella scelta di una meta turistica rispetto ad un'altra. In virtù di ciò si può citare la definizione di Pencarelli e Forlani (Venezia, 2006), secondo la quale il prodotto tipico locale altro non è che "*un'offerta economica proposta da una o più imprese radicate in un territorio geograficamente, culturalmente e storicamente delimitato che viene percepito dalla domanda come prodotto unitario costituito da un pacchetto di elementi tangibili (prodotti agroalimentari, prodotti artigianali, manufatti) ed intangibili (servizio, informazioni, cultura, storia, saperi, tradizioni, ecc.) caratterizzato da un'immagine o da un'identità di marca unitaria*."

Dunque, si può sostenere che *valorizzare il territorio* vuol dire agire sulle sue caratteristiche più importanti, esaltandone le qualità e, contemporaneamente, instaurando tra loro una profonda sinergia (Fig.8). Il risultato finale sarà, così, un valore aggiunto per il territorio: il turismo viene potenziato dal commercio il quale contribuisce a creare esperienze di acquisto e di consumo (Checchinato e Gazzola, 2005).

Fig.8: Il sistema di offerta del territorio (Fonte: Checchinato e Gazzola, 2005).

Per attribuire ad un territorio un valore aggiunto, occorre far leva sulle esperienze, le sensazioni e le emozioni del turista/consumatore il quale è alla ricerca continua di luoghi suggestivi, pertanto l'abilità sta nel costruire un "prodotto" capace di far vivere al consumatore un'esperienza unica. Secondo Gasbarra e Iapichino, (2010) lo scopo è quello di trasformare le risorse in esperienze, con organizzazione di eventi in grado di coinvolgere i beneficiari (Fig.9). Il consumatore/turista non paga più per le materie prime, i beni o i servizi offerti, ma egli riconosce un valore dovuto sia alle esperienze e le emozioni che essi trasmettono, sia ai cambiamenti che la piena fruizione di tali esperienze sono capaci di proporre. L'evoluzione dell'offerta territoriale deve seguire questa direzione, affiancata da una politica comunicativa capace di valorizzare i territori dove vengono prodotte e offerte le tipicità locali (Pencarelli e Forlani, 2006).

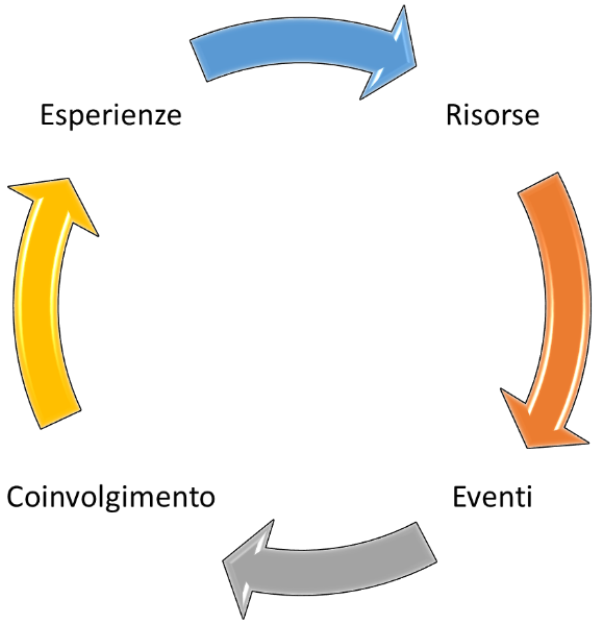


Fig.9:Il circuito virtuoso della "proposta di esperienze" (Fonte: Gasbarra e iapichino, 2010)

È necessario individuare la chiave di lettura del processo di valorizzazione della castagna e di quei territori dove questo prodotto viene ad assumere un ruolo centrale, non solo dal punto di vista economico ma anche ambientale e sociale. La Campania è la regione maggiormente vocata alla castanicoltura, da questa regione proviene il 50% della produzione nazionale che a sua volta rappresenta il 10% della produzione mondiale. Le due principali province a vocazione castanicola sono Avellino e Salerno. Nello specifico, la provincia di Avellino è uno dei principali poli europei di trasformazione e qui confluisce materia prima, oltre che dalle altre regioni italiane, anche dall'estero (Castellotti e Doria, 2016).

Dopo diversi anni caratterizzati da difficoltà produttive in cui i castagneti da frutto sono stati bersaglio di diverse patologie (malattie fungine, cancro della corteccia, mal d'inchiostro), oggi grazie anche all'interesse da parte dei

consumatori nei confronti dei prodotti tipici, la castagna sta trovando anche in Campania nuove opportunità di valorizzazione economica. Affinché ciò sia possibile, requisito indispensabile è il perfezionamento delle tecniche di produzione, di lavorazione e distribuzione e, infine, delle strategie di marketing (Cristinzio e Testa, 2006). I territori dell'avellinese e del salernitano, seppure con caratteristiche differenti, rappresentano dei bacini produttivi il cui sistema economico, se si fa riferimento ad un modello piramidale, è orientato verso il "vertice" grazie alla messa in atto di azioni in grado di dare vita ad un concreto processo di riqualificazione dell'offerta, tale da soddisfare quelle che sono le richieste esperienziali del consumatore/turista, richieste che costituiscono la base da cui partire per impostare strategie di valorizzazione territoriali. Tali strategie devono, però, partire da una più decisa caratterizzazione dell'offerta commerciale che, oltre a soddisfare la domanda del consumatore, deve essere capace di veicolare e trasmettere una forte connotazione territoriale. Il sistema produttivo locale dovrà, pertanto, farsi carico di garantire la chiusura della filiera per far sì che venga attribuito al prodotto la giusta valenza.

Oggi, però, la maggior parte della produzione di castagne viene destinata alla grande industria. Ciò è, senza dubbio, un fenomeno che assicura una piena e veloce collocazione sul mercato della produzione primaria ma, allo stesso tempo, non dà la giusta importanza al prodotto e soprattutto, alle realtà territoriali che lo producono.

La castagna è nient'altro che una semplice materia prima che contribuisce alla realizzazione di una varietà di prodotti industriali. Il valore intrinseco si perde nella massa degli ingredienti. È dunque, complicato stabilire un legame diretto tra il "prodotto castagna" e i territori che lo esprimono, rendendo molto più difficile conferire al prodotto una chiara e riconoscibile connotazione di tipicità e di qualità.

Ancora molto occorre fare per far sì che gli operatori della filiera castanicola possano sostenere la concorrenza mondiale sempre più agguerrita. Oltre gli interventi di sostegno pubblico, resta fondamentale il ruolo dei servizi di sviluppo agricolo: eventi di formazione professionale e di divulgazione, promozione dei sistemi di certificazione del prodotto di qualità (marchio DOP/IGP, biologico ed integrato) e soprattutto diviene strategico il collegamento con Istituti di ricerca e le Università per favorire il trasferimento delle innovazioni tecnologiche.

In Italia i castagneti rappresentano il paesaggio collinare e premontano ed insieme agli ulivi sono tipici della nostra mediterraneità. Dal momento che la castagna in alcune rappresentano la tradizione e la storia del territorio, esse si fregiano di marchi DOP (Denominazione di Origine Protetta) e IGP (Indicazione Geografica Protetta) e attraverso questo prodotto si può tracciare una geografia della castagna.

Il forte legame tra castanicoltura da frutto e territorio è rappresentato da 16 prodotti italiani a base di castagna a marchio DOP/IGP su 26 prodotti europei In particolare, 12 denominazioni per le castagne e i marroni e 4 per prodotti a base di castagne (farina e miele) (Castellotti e Doria, 2016).

In Regione Campania attualmente vi sono 3 denominazioni riconosciute dall'Unione Europea come prodotti a Indicazione Geografica Protetta (IGP) (Fig.10) dedicate alla castagna e al marrone:

- ✓ Castagna di Montella;
- ✓ Marrone/Castagna di Serino;
- ✓ Marrone di Roccadaspide.

È, infine, in fase di riconoscimento la Castagna di Roccamonfina.

Fig.10: Loghi IGP Campane (Castagna di Roccamonfina in fase di riconoscimento)

La **"Castagna di Montella"** coltivata nell'areale del Terminio-Cervialto dai 500 ai 1.000 metri s.l.m., è frutto dei castagneti dei comuni di Montella, Bagnoli Irpino, Cassano Irpino, Nusco, Volturara Irpina e Montemarano (Tab.3 e Fig.11).

Le particolari caratteristiche organolettiche di fragranza, sapidità e serbevolezza la rendono un prodotto molto apprezzato. Essa è particolarmente richiesta sia allo stato fresco, fresco/surgelato e secco, sia in guscio che senza. La Castagna di Montella è utilizzata oltre che per le caldarroste e la Castagna del Prete anche dalle industrie di trasformazione soprattutto per la produzione di Marron Glacè e marmellate, ma anche al naturale e per la realizzazione di purea.

La pezzatura è medio/piccola (75/90 pz/kg) con forma prevalentemente tondeggiante, con faccia inferiore piatta, base convessa, sommità ottusa mediamente pelosa, con torcia di limitata lunghezza e cicatrice ilare di forma ellittica. Il pericarpo si presenta sottile di colore marrone carico, facilmente staccantesi dall'episperma che, a sua volta, si separa con facilità dal seme di polpa bianca, croccante e di gradevole sapore dolce (Disciplinare di produzione

"Castagna di Montella"). Circa il 70 % del prodotto è destinato al mercato internazionale, in particolare Stati Uniti e Canada.
Le varietà rientranti nella Castagna di Montella sono la "Palummina" per circa il 90% e la "Verdole" per il restante 10%.

La "Castagna di Montella" è stato il primo ed unico caso in Italia di prodotto ortofrutticolo cui sia stata riconosciuta, da parte del Ministero dell'Agricoltura, la DOC, nel 1987 (DM del 5.12.87), sostituita nove anni dopo dall'IGP (con procedura di registrazione così detta semplificata, regolamentata all'art. 17 del Reg CEE 2081/92). Il riconoscimento comunitario dell'Indicazione Geografica Protetta (IGP) "Castagna di Montella" è avvenuto attraverso il Regolamento (CE) n. 1107/96 (pubblicato sulla GUCE n. L 148/96 del 21 giugno 1996).

Il Disciplinare di produzione è ancora quello allegato al Decreto ministeriale sopra citato del 5.12.87, pubblicato sulla GURI n. 302 del 27.12.87, con il quale veniva riconosciuta la denominazione di origine controllata.

È importante sottolineare che il Disciplinare di produzione della "Castagna di Montella" consente che le operazioni di cernita, calibratura, di trattamenti del prodotto con la "cura" e la "disinfestazione" secondo le tecniche stabilite possano essere effettuate su tutto il territorio della Provincia di Avellino.

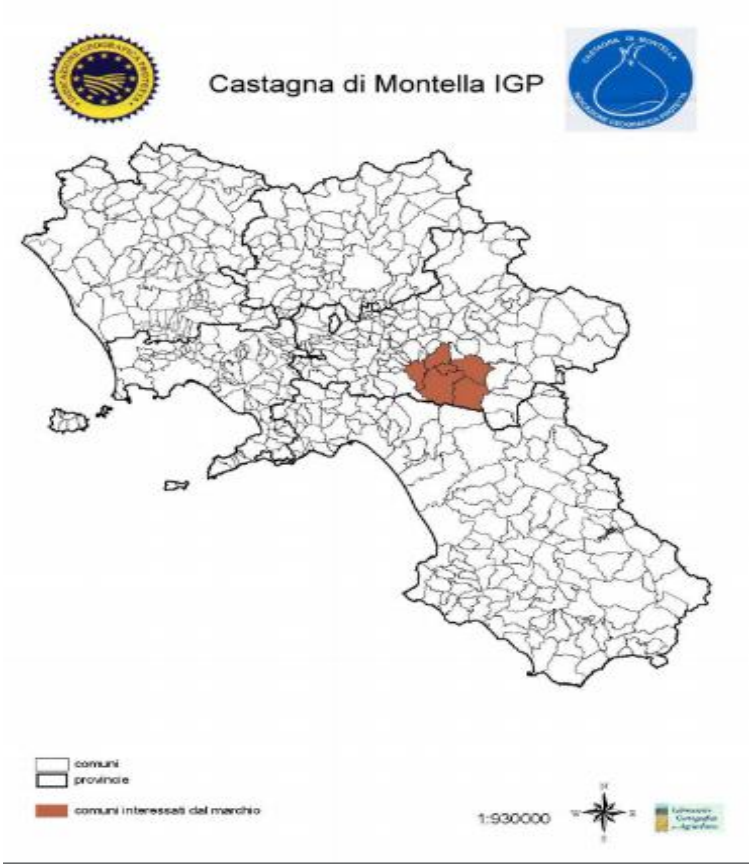


Fig.11: Area Produttiva Castagna di Montella – IGP

COMUNI DELL'AREA DI PRODUZIONE Castagna di Montella - IGP	
1	Bagnoli Irpino (AV)
2	Cassano Irpino (AV)
3	Montella (AV)
4	Montemarano (Bolifano) (AV)
5	Nusco (AV)
6	Volturara Irpina (AV)

Tab.3: Comuni dell'Area produttiva della Castagna di Montella

Il **"Marrone di Roccadaspide"** è coltivato nei boschi del Calore Salernitano, dei Monti Alburni del Parco del Cilento e Vallo di Diano (Tab.4). È un ecotipo derivato dal Marrone di Avellino, di dimensioni medio-grandi con non più di 85 frutti per chilo, tendenzialmente semisferica, talvolta leggermente ellissoidale, con pericarpo di colore castano bruno, tendenzialmente rossastro, con strie scure generalmente poco evidenti, un episperma sottile poco approfondito nel seme di colore bianco latteo con polpa consistente di sapore dolce settato per non più del 5% (Disciplinare di produzione "Marrone di Roccadaspide). È un prodotto particolarmente apprezzato dall'industria dolciaria oltre che per le sue caratteristiche sensoriali anche per la pellicola sottile che lo avvolge e facilmente staccabile. Il Marrone di Roccadaspide viene raccolto dalla metà di ottobre fino tutto novembre. La produzione e le operazioni di cernita, di calibratura, di trattamenti del prodotto con la "cura" e la "disinfestazione" devono essere effettuate nell'ambito del territorio di produzione. L'Indicazione Geografica Protetta (I.G.P.) "Marrone di Roccadaspide" è stata riconosciuta, ai sensi del Reg. CE n. 510/06, con Regolamento n. 284/2008 (pubblicato sulla GUCE n L86 del 28 marzo 2008). L'iscrizione al registro nazionale delle denominazioni e delle indicazioni geografiche protette è avvenuta con provvedimento ministeriale del 1.04.08, pubblicato sulla GU n. 91 del 17.04.08, unitamente al Disciplinare di produzione. La Scheda riepilogativa è stata pubblicata sulla GUCE n. C160 del 13.07.07.

I comuni interessati dall'area di produzione sono 70, tutti della provincia di Salerno.

La zona di produzione del **Marrone/Castagna di Serino** comprende il territorio dei seguenti Comuni: Serino, Solofra, Montoro, S. Michele di Serino, S. Lucia di Serino, S. Stefano del Sole, Sorbo Serpico, Salza Irpina, Chiusano

S. Domenico, Cesinali, Aiello del Sabato, Contrada e Forino ricadenti nella Provincia di Avellino e i Comuni di Giffoni Valle Piana, Giffoni Sei Casali, S. Cipriano Picentino, Castiglione del Genovesi e Calvanico ricadenti nella Provincia di Salerno (Tab.5).

COMUNI DELL'AREA DI PRODUZIONE IGP Marrone di Roccadaspide							
1	Alfano	19	Controne	37	Orria	55	San Pietro al Tanagro
2	Ascea*	20	Corleto Monforte	38	Ottati	56	San Rufo
3	Aquara	21	Cuccaro Vetere	39	Perdifumo	57	Sant'Angelo a Fasanella
4	Auletta	22	Felitto	40	Perito	58	Sant'Arsenio
5	Bellosguardo	23	Futani	41	Petina	59	Sanza
6	Buonabitacolo	24	Gioi	42	Piaggine	60	Sassano
7	Camerota*	25	Laureana Cilento	43	Pisciotta*	61	Sessa Cilento
8	Campora	26	Laurino	44	Polla	62	Sicignano degli Alburni
9	Cannalonga	27	Laurito	45	Pollica*	63	Stella Cilento
10	Capaccio*	28	Lustra	46	Postiglione	64	Stio
11	Casalbuono	29	Magliano Vetere	47	Roccadaspide	65	Teggiano
12	Casaletto Spartano	30	Moio della Civitella	48	Roccagloriosa	66	Torraca
13	Caselle in Pittari	31	Montano Antilia	49	Rofrano	67	Tortorella
14	Castel San Lorenzo	32	Monte San Giacomo	50	Roscigno	68	Trentinara
15	Castelcivita	33	Monteforte Cilento	51	Sacco	69	Valle dell'Angelo
16	Celle di Bulgheria	34	Morigerati	52	San Giovanni a Piro*	70	Vallo della Lucania
17	Ceraso	35	Novi Velia	53	San Mauro Cilento*		
18	Cicerale	36	Omignano	54	San Mauro La Bruca		

Tab.4: Comuni dell'area di produzione – IGP Marrone di Roccadaspide
**Comuni parzialmente interessati*

La **"castagna di Serino"** dal nome dell'omonimo comune, è di dimensioni medio-grandi (85 frutti per chilo) e di forma rotondeggiante, per lo più asimmetrica, con pericarpo di colore marrone lucido con striature distanziate scure e ben marcate, l'episperma mediamente aderente al seme, sottile di colore marrone rossiccio, il suo seme è bianco latteo polpa a pasta bianca, soda e croccante dal caratteristico sapore dolce che la rende particolarmente adatta al consumo fresco e alla produzione dei marron glacé (Disciplinare di produzione del "Marrone di Serino/Castagna di Serino"). Per le sue caratteristiche di pregio è classificata tra le migliori castagne italiane, la più esportata sui mercati

internazionali. Tutte le fasi della produzione (coltivazione, cernita, calibratura, sgusciatura, pelatura e essiccazione) devono avere luogo nella zona delimitata. Le varietà sono "Montemarano" detta anche "Santimango" o "Santomango" o "Marrone di Avellino" o "Marrone avellinese" e varietà "Verdola" o "Verdole".

COMUNI DELL'AREA DI PRODUZIONE Marrone/Castagna di Serino	
1	Aiello del Sabato (AV)
2	Cesinali (AV)
3	Chiusano S. Domenico (AV)
4	Contrada (AV)
5	Forino (AV)
6	Montoro (AV)
7	Salza Irpina (AV)
8	San Michele di Serino (AV)
9	Santa Lucia di Serino (AV)
10	Santo Stefano del Sole (AV)
11	Serino (AV)
12	Solofra (AV)
13	Sorbo Serpico (AV)
14	Calvanico (SA)
15	Castiglione del Genovesi (SA)
16	Giffoni sei Casali (SA)
17	Giffoni Valle Piana (SA)
18	S. Cipriano Picentino (SA)

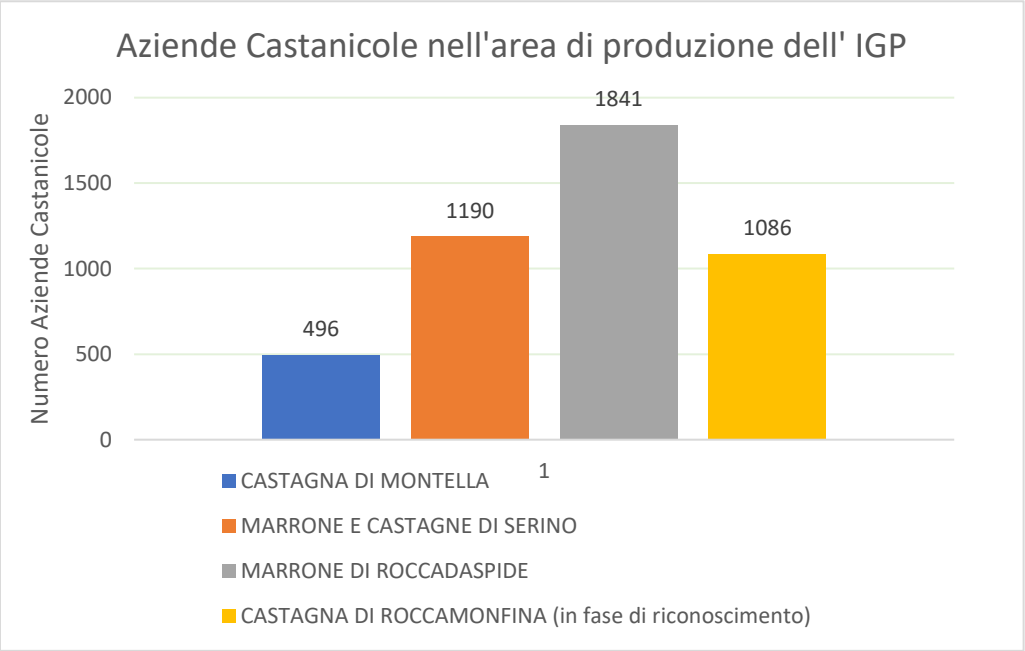
Tab.5: Comuni dell'area di produzione – IGP Marrone e Castagna di Serino

È stata presentata, presso la sede dell'Assessorato agricoltura della Regione Campania, la domanda di registrazione dell'Indicazione Geografica Protetta **"Castagna di Roccamonfina"**. La stessa documentazione è stata contestualmente inviata al Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, per l'avvio dell'iter istruttorio di riconoscimento su base nazionale e poi comunitario.

La denominazione di cui si chiede la registrazione da parte dell'Unione Europea è riferita ai frutti, freschi ed essiccati, appartenenti alle principali cultivar coltivate nel territorio indicato nel disciplinare di produzione, costituito da otto Comuni dell'area del Parco di Roccamonfina e del Monte S. Croce (Tab.6). Le cultivar sono: Tempestiva (o Primitiva), Napoletana (o Riccia), Paccuta, Lucente (o Lucida) e Mercogliana (o Marrone).

COMUNI DELL'AREA DI PRODUZIONE Castagna di Roccamonfina	
1	Caianiello (CE)
2	Conca della Campania (CE)
3	Galluccio (CE)
4	Marzano Appio (CE)
5	Roccamonfina (CE)
6	Sessa Aurunca (CE)
7	Teano (CE)
8	Tora e Piccilli (CE)

Tab.10: Comuni dell'area di produzione – Castagna di Roccamonfina (IGP in fase di riconoscimento)



Graf:5 Aziende castanicole nell'area di produzione dell'IGP – Fonti: Elaborazione Oasis dati VI Censimento dell'Agricoltura e Progetti PIT L.R.4/2002

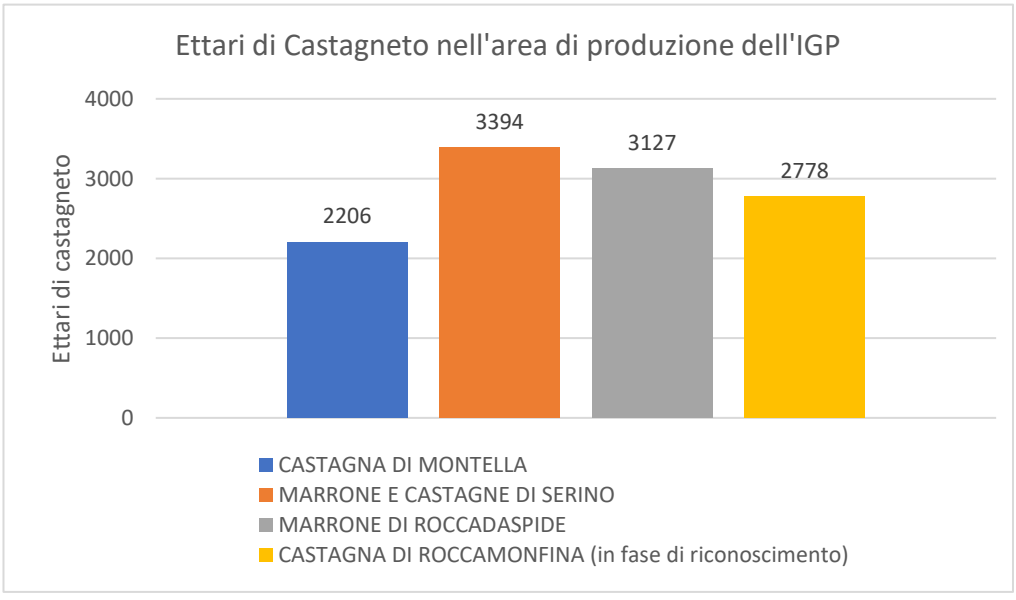


Grafico 6: Ettari di castagneto nell'area di produzione dell'IGP – Fonti: Elaborazione Oasis dati VI Censimento dell'Agricoltura e Progetti PIT L.R.4/2002

I numeri riportati nei grafici 5 e 6 riferiscono delle potenzialità negli areali produttivi sia in termini di numero di ettari disponibili che presenza di aziende castanicole.

Di fondamentale importanza per la caratterizzazione del territorio è la presenza di differenti varietà che evidenziano le pregevoli caratteristiche organolettiche e sensoriali e la loro elevata potenzialità di mercato.

Dall' Elenco nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali ai sensi dell'articolo 12, comma 1, della legge 12 dicembre 2016, n. 238 Allegato I (di cui all'art. 1 comma 1) vengono estratti, nella Tipologia "Prodotti vegetali allo stato naturale o trasformati", tutti quelli referenti a castagne e marroni:

- **n. 166: Castagna del Monte Faito**, detta anche Castagna di Cepparico o Marroncino del Faito, è una produzione tipica di tutta la zona del Monte Faito, in provincia di Napoli comprendente la parte alta dei comuni di Castellammare, Pimonte e Lettere;
- **n. 167: Castagna del Prete**, prodotto tipico Irpino. Oggi sono conosciute anche nel resto della Campania, ma la loro tecnica di produzione è rimasta invariata: in locali detti "gratai", le castagne fresche ancora con il guscio, vengono disposte su graticci di legno, al di sotto dei quali si accendono i fuochi alimentati da legna di castagno. Il fuoco deve essere lasciato acceso per 15 giorni, in modo tale da fare seccare completamente le castagne, dopo di che vanno tostate in forno per 30 minuti circa. A questo punto, per farle insaporire e reidratare, vengono immerse in cassoni pieni di acqua o di acqua e vino;
- **n. 168: Castagna di Acerno**. Il paesaggio dei territori circostanti il comune di Acerno e in parte di Montecorvino Rovella e Campagna, in provincia di Salerno, è caratterizzato da numerosi alberi di castagno secolari. La coltivazione del castagno interessa, infatti, in quest'area, circa 1000 ettari

che producono un tipo di castagna detta "nzerta" o "enzerta", commercialmente nota come "castagna di Acerno";

- **n. 169: Castagna di Trevico**, si presenta di forma tondeggiante, piatta o emisferica a seconda della posizione assunta all'interno dell'infiorescenza spinosa che le contiene (riccio), con colore della buccia marrone lucente , pasta di colore bianca, pezzatura e dimensioni compresa tra i 15 e i 30 mm sono necessari almeno 70 e massimo 100 frutti per kg. Caratteristica peculiare della Castagna di Trevico è il contenuto di sodio bassissimo;
- **n. 170: Castagna jonna di Civitella Licinio**. Il Territorio interessato alla produzione è formato da: Località Fontanelle, Pisciarelli, Campate, Cese, Faito della frazione Civitella Licinio (Comune di Cusano Mutri) (BN). La pianta si presenta di grandi dimensioni, a portamento libero, innestata su polloni scelti direttamente in campo, a gemma o a spacco. La castagna ha dimensioni notevoli (40-50 frutti per Kg), con buccia di colore marrone chiaro con striature poco evidenti, da cui il nome (Jonna = Bionda o Giallanella = di colore giallo). L'episperma (pellicola interna) avvolge in modo regolare la polpa, che non è settata; da questo deriva la facile pelabilità dei frutti privati dall'epicarpo e la spiccata attitudine per la produzione di maron glacés;
- **n. 171: Castagna Paccuta**. La Paccuta, così chiamata per la sua forma rotondeggiante, presenta un frutto di medie dimensioni che si coltiva in special modo nella zona di Teano, sul versante sud-ovest del vulcano di Roccamonfina. Il suo sapore è ottimo e delicato;
- **n. 172: Castagna tempestiva del vulcano di Roccamonfina,** è così chiamata per la sua precocità: grazie anche alle favorevoli condizioni climatiche, è la prima castagna ad essere commercializzata ed apre il mercato fin dagli inizi di settembre. Di buona qualità per l'alto contenuto zuccherino, ha il pericarpo di colore bruno-scuro con piccole striature poco evidenti ed

endocarpo di colore bianco latteo, consistente e piacevolmente dolce. La leggenda vuole che uno dei primi alberi di questa varietà sia stato piantato da San Bernardino da Siena, frate dell'Ordine dei Francescani che lo volle nei pressi del Convento dei Lattani, da egli stesso fatto erigere sul monte Santa Croce;

- **n. 173: Castagna vofarella**. Il territorio interessato alla produzione è l'area dei monti Trebulani (CM Monte Maggiore), i comuni di Pontelatone, Formicola, Liberi, Roccaromana; in particolare nell0area denominata "Campole", tutti in provincia di Caserta. Castagna con buccia lucida di colore chiaro, con evidenti striature più chiare; forma tipica, piatta su un lato e convessa sull'altro; dimensione media 65/70 castagne/Kg in media. Tegumento interno facilmente separabile anche a crudo, sapore tipicamente dolce; anche da cruda; si presta molto bene alla preparazione di dolci e farinate. Il seme è profondamente settato e l'episperma ha andamento irregolare. La piumetta è allungata ed evidente;
- **n. 174: Castagne infornate**, Castagne n'fornate sono così chiamate quando vengono sgusciate prima di essere poste sul fuoco;
- **n. 175: Castagne moscie (Fico)** sono caratterizzate da un'alta percentuale di umidità, nonostante la permanenza sui graticci, rimangono "mosce" e, una volta tolte dal fuoco, vengono infilate ad uno spago, a mo di rosario ed appese in attesa di essere consumate. Le castagne mosce o "tenerelle", nate come castagne del prete mal riuscite oggi si preparano di proposito, poiché sono assai richieste dal mercato, essendo molto saporite e zuccherine, oltre che conservabili per diversi mesi;
- **n. 253: Marrone di S. Cristina**, è una delle pregiate varietà di castagno prodotte nell'Avellinese, in particolare nell'area del Vallo di Lauro-Baianese, nei Comuni di Moschiano e Forino. Esso prende, infatti, il nome dall'omonima

località sita nei pressi di tali comuni. è una castagna di medio-grossa pezzatura, color marrone scuro con polpa di colore giallino all'esterno e bianco avorio all'interno, caratterizzata da una consistenza compatta e croccante;

- **n. 254: Marrone di Scala**, Il comune di Scala, in provincia di Salerno, arroccato sulla parte montana della Costiera Amalfitana è rinomato per la coltivazione di una particolare varietà di castagno a cui dà il nome. I frutti, benché chiamati marroni, sono più propriamente castagne, poiché a differenza dei marroni non sono molto grandi e sono schiacciate da un lato. La polpa è bianca e la buccia è sottile con l'episperma poco approfondito. Vengono utilizzati dai laboratori artigianali per produzioni dolciarie o venduti sul mercato del fresco, soprattutto in costiera Amalfitana e nella città di Salerno.

PIANO DI RILANCIO

3. PIANO DI RILANCIO

La strategia di rilancio parte in primis con investimenti strutturali nei castagneti da frutto presenti in oltre 200 comuni campani. Parliamo di una superficie di circa 15 mila ettari che è stata gravemente danneggiata dall'emergenza fitosanitaria causata dal cinipide del castagno (Dryocosmus kuriphilus) e da annate contraddistinte da mutamenti climatici non favorevoli. Le aziende agricole potenzialmente coinvolte sono oltre 6 mila.

Il cinipide del castagno ha indebolito notevolmente la pianta sotto diversi aspetti fisiologici, causando anche una riduzione di sostanza organica nel suolo (la riduzione della quantità e qualità delle foglie causato dal cinipide ha ridotto i processi di fotosintesi e di conseguenza la produzione di foglie elemento base per rigenerare sostanza organica). La mancanza di reddito ha causato un parziale abbandono di vaste aree produttive e/o il non mantenimento di operazioni colturali necessarie al castagneto (potatura del secco, potatura ordinaria, potatura straordinaria, pulizia del sottobosco, rifacimento delle lunette, mantenimento dei canali di scolo, mantenimento dei terrapieni e delle scoline, altri interventi di ingegneria naturalistica, ecc.)

Gli interventi da effettuarsi nel primo triennio sono legati alla riqualificazione agronomica dei castagneti anche in un'ottica di contenere i possibili danni futuri causati dai mutamenti climatici, sia sotto il profilo agronomico che idrogeologico.

A fianco agli investimenti fondiari sui castagneti devono essere previsti interventi di ammodernamento tecnico/tecnologico sia del parco macchine utilizzato per le operazioni agronomiche che dell'introduzione di sistemi di monitoraggio per l'agricoltura di precisione.

Piani di investimenti agroindustriali (Grafico 7) sono necessari per ammodernare e rendere competitive le aziende di trasformazione

agroindustriale nel settore castanicolo. In Campania vi sono circa 30 aziende impegnate nella prima e seconda trasformazione che rappresentano ancora oggi, nonostante il crollo produttivo degli ultimi 10 anni delle produzioni nostrane, un punto di eccellenza europeo e mondiale nel settore della trasformazione delle castagne. In questo ambito sono necessari investimenti che verranno nel seguito illustrati.

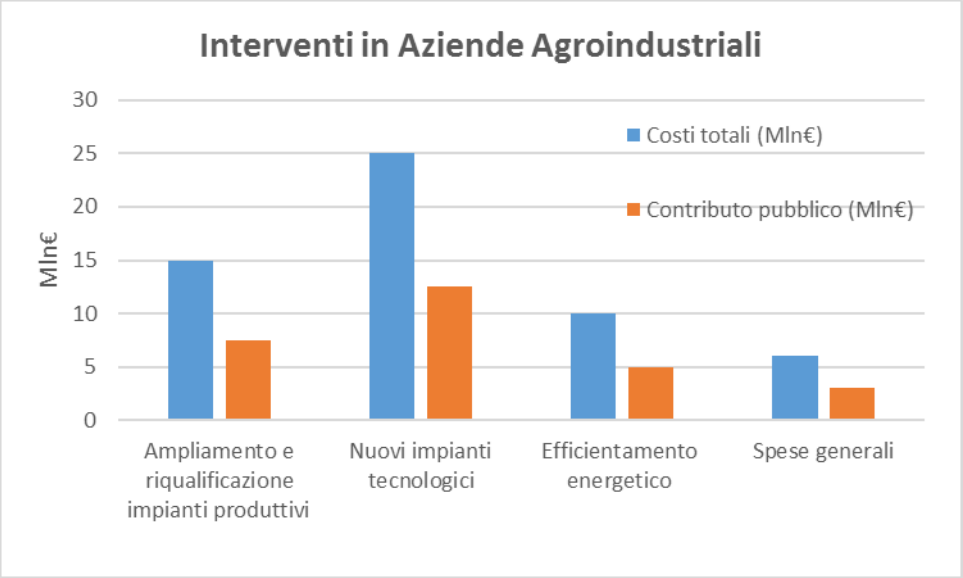


Grafico 7:Interventi nelle aziende agroindustriali

Il piano di rilancio prevede inoltre tre interventi trasversali (Tab.11 e Grafico 8):

✓ Progetto di trasferimento tecnologico e di ricerca sulle vecchie e nuove problematiche fitosanitarie da implementarsi con la sinergia degli Enti di Ricerca;

✓ Progetto di rilancio promozionale, di marketing territoriale per il rilancio dei prodotti castanicoli campani sui mercati internazionali;

✓ Attività di formazione agli attori della filiera.

INTERVENTI TRASVERSALI			
N.	DESCRIZIONE	Costi totali (.000€/triennio)	Contributo pubblico (.000€/triennio)
1	Progetto di trasferimento tecnologico e di Ricerca	6.800	4.470
2	Progetto di marketing ed internazionalizzazione	1.850	1.388
3	Attività di formazione	1.500	1.500
	TOTALE INTERVENTI TRASVERSALI	**10.150**	**7.358**

Tab.11: Scheda Riepilogativa Interventi Trasversali

Questa progettualità deve essere assistita da progetti paralleli degli enti territoriali (comuni, Comunità Montane, GAL, Enti Parco) per gli interventi di

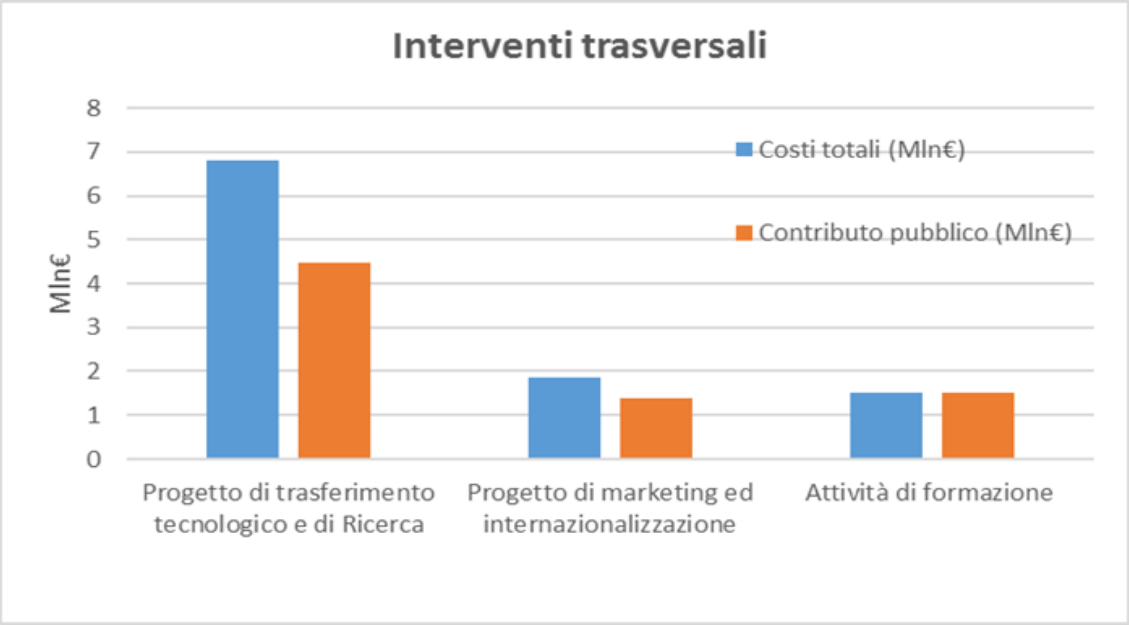


Grafico 8:Investimenti negli interventi trasversali

riqualificazione delle strade interpoderali, dei musei della civiltà del castagno, della riqualificazione dei borghi rurali, di misure per il sostegno dell'artigianato rurale, ecc.

3.1 Interventi pluriennali rivolti alle aziende agricole

Si programmano interventi pluriennali di:

- Potature del secco, ordinaria e straordinaria;
- Concimazioni organiche e pulizia del sottobosco;
- Interventi di lotta biologica ai vecchi e nuovi nemici del castagno;
- Ammodernamento tecnologico delle aziende con introduzione anche di sistemi di monitoraggio e gestione (agricoltura di precisione) (Grafico 9);
- Ingegneria naturalistica per la regimazione delle acque;

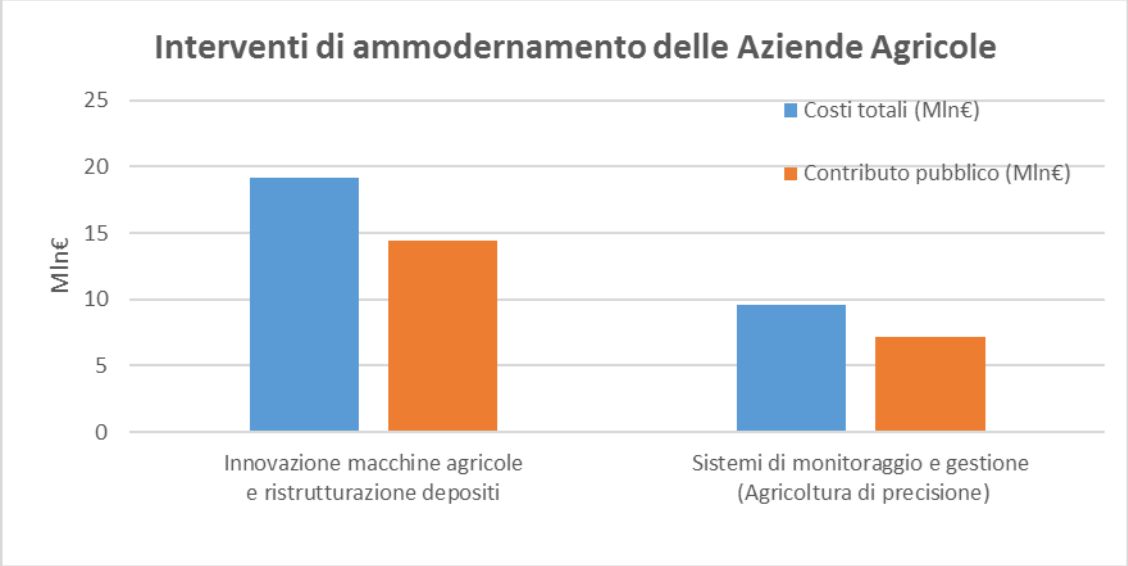
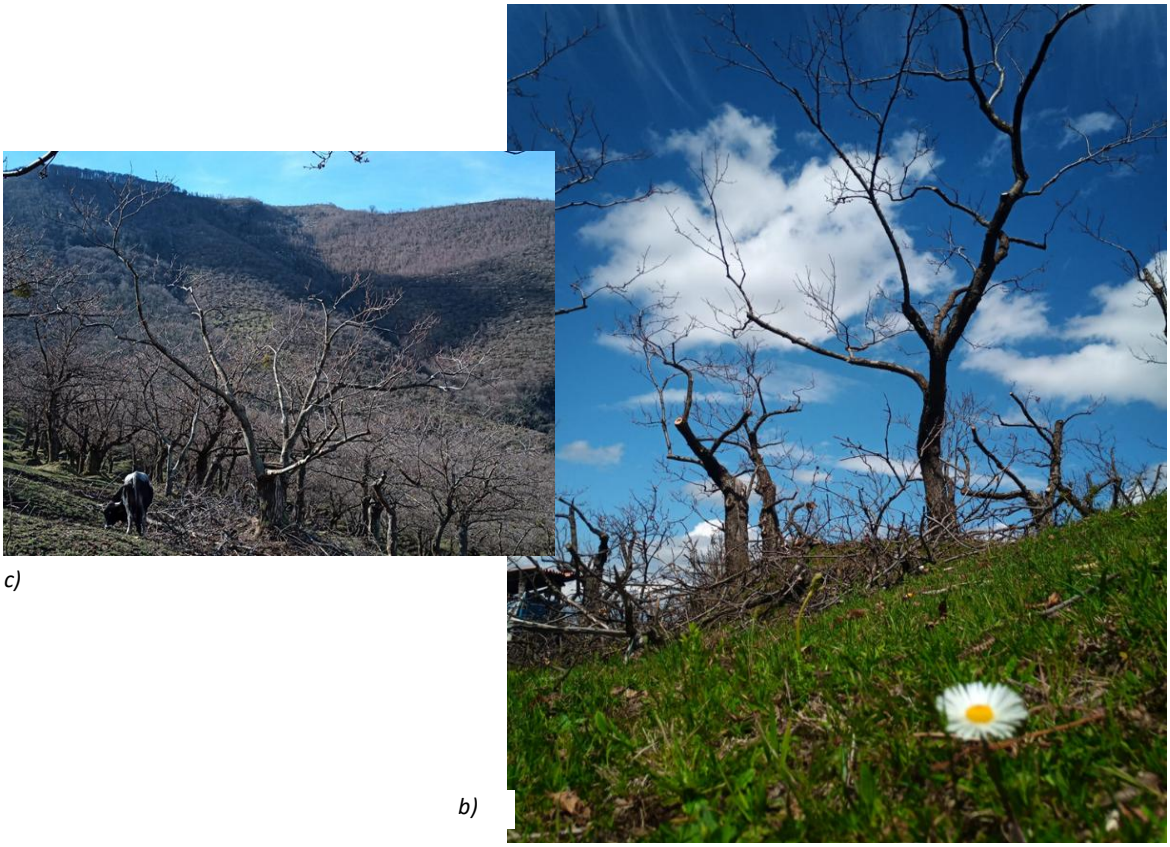


Grafico 9:Investimento negli Interventi di ammodernamento delle aziende agricole

Gli interventi di potatura straordinaria (Fig.12 a, b e c), di risanamento, di ringiovanimento e di ricostituzione rappresentano un asset strategico e va eseguito attuando procedure di sicurezza e di igiene previsti dalle norme fitosanitarie. La presenza di cancro corticale in maniera diffusa e l'insorgenza di mal dell'inchiostro causata anche dai mutamenti climatici devono essere contrastati con attività di potatura eseguiti con procedure igieniche rigorose per non diffondere eventuali focolai.

Le attività di potatura straordinaria, essendo le superfici vaste, avranno una durata stimabile per azienda di 2-3 anni ad un costo per ettaro variabile fra i 3.5 mila ed i 4.5 mila euro a ettaro, il costo sale ad oltre 5 mila euro laddove la pendenza supera il 13%. Dei 15.000 mila ettari presenti in Campania circa il 70-75% del territorio necessita di questa tipologia di intervento.

a)



c)

b)

Fig.12 a), b), c) Esempi di interventi di potatura in castagneti

Gli interventi di ingegneria naturalistica (Fig.13) rappresentano un investimento a forte ritorno ambientale. In questi ultimi 10 anni a causa della crisi fitosanitaria che ha causato un crollo del reddito delle aziende agricole si è avuto un abbandono delle attività di manutenzione del suolo e di tenuta idrogeologica. Le lunette, le graticciate, la gestione dell'acqua di superfice con la gestione dei ruscelli, la pulitura dei valloni, ecc. non si sono più effettuate. Nel solo areale dell'IGP del Marrone e della Castagna di Serino si stima che sono andate perse oltre diecimila lunette e non riqualificate o perse completamente oltre 15 km. di graticciate. La perdita delle lunette nei comuni di Serino, Santo Stefano del Sole, Giffoni è una delle cause (studio in corso presso la facoltà di Geologia Federico II di Napoli) dell'abbassamento della falda acquifera nel comune di Serino. Le sorgenti del serinese fra l'altro sono

un perno essenziale per l'Azienda Acqua Bene Comune Napoli azienda speciale, che distribuisce l'acqua a circa 2 milioni di utenti in Regione Campania.

Gli interventi di ingegneria naturalistica dovranno prevedere anche inerbimenti, biostuoie per ridurre l'erosione superficiale ed interventi di stabilizzazione superficiale attraverso palificate, viminate e fascinate, ma sono previsti anche la realizzazione di microsistemi di accumulo idrico.

Le attività di ingegneria naturalistica, essendo le superfici vaste, avranno una durata stimabile per azienda di 2-3 anni ad un costo per ettaro variabile fra i 4 mila ed i 5 mila euro a ettaro, costo che incrementa fino a 9 mila euro nei castagneti a pendenza superiore al 13%. Dei 15.000 mila ettari presenti in Campania circa il 45/55% del territorio necessita di questa tipologia di intervento.

Fig.13:Esempio di interventi di ingegneria naturalistica

Stima degli addetti

Per la determinazione degli addetti necessari per l'attuazione degli interventi programmati nel triennio sono state considerate necessarie 30/40 giornate uomo per ettaro per gli interventi di potatura straordinaria e di 40/55 giornate uomo per quelli di ingegneria naturalistica rispettivamente per la diversa pendenza inferiore o superiore al 13%. In totale saranno impiegati circa 2.000 addetti all'anno per 3 anni.

Considerando un costo lordo di 80€ giornalieri si arriva ad un costo per i braccianti agricoli di 21.6 milioni di euro per pendenze < 13% e di 4.8 milioni di euro per pendenza >13%. Per gli interventi di ingegneria naturalistica invece i costi ammontano rispettivamente a 19.2 e 6.6 milioni di euro per pendenze < o > al 13%.

Descrizione	Pendenza	Superficie interessata (ha)	Giornate uomo per ettaro	Totale giornate	N. Braccianti
Interventi di potatura straordinaria	< 13%	9.000	30	270.000	2.500
	≥ 13%	1.500	40	60.000	556
Interventi di ingegneria naturalistica	< 13%	6.000	40	240.000	2.222
	≥ 13%	1.500	55	82.500	764
				Totali	**6.042**

Tab.12: Dettaglio Interventi diretti alle Aziende Agricole – Potenziale Addetti.

I costi della tabella di riepilogo degli interventi di potatura straordinaria e di ingegneria naturalistica sono costituiti dai costi lordi degli addetti (braccianti agricoli) e dai costi di servizi terzi (Tab. 12 e 13). Considerando che il totale lordo dei braccianti ammonta a circa 52.2 milioni di euro, ben 31.8 milioni di euro saranno disponibili per le operazioni meccanizzate e per servizi terzi.

Descrizione	Pendenza	Superficie interessata (ha)	% SAU castanicola interessata	Costi (€/ha)	Costi totali (.000€/triennio)	Contributo pubblico (.000€/triennio)
Interventi di potatura straordinaria	< 13%	9.000	60%	4.000,00	36.000	36.000
	≥ 13%	1.500	10%	5.000,00	7.500	7.500
Interventi di ingegneria naturalistica	< 13%	6.000	40%	4.500,00	27.000	27.000
	≥ 13%	1.500	10%	9.000,00	13.500	13.500
				Totali	**84.000**	**84.000**

Tab.13: Dettaglio Interventi diretti alle Aziende Agricole

Il piano degli investimenti deve essere sostenuto con un contributo al 100%, essendo gli interventi di natura ambientale, ovvero legati al ripristino e alla tutela di aree a particolare pregio ambientale. L'incentivo deve poter ricadere nei piani strutturali dei fondi europei.

I mutamenti climatici stanno determinando distribuzioni delle acque meteoriche non più in sintonia con le esigenze agronomiche delle piante. L'intervento proposto consentirà un'azione di mitigazione attiva delle conseguenze del cambiamento climatico, dando la possibilità anche a irrigazioni di soccorso, prevedendo interventi nel rispetto delle normative ambientale. Di seguito la Tabella 14 con il dettaglio delle risorse.

Descrizione	Aziende Agricole interessate		Costi (€/az. Agr.)	Costi totali (.000€/trienno)	Contributo pubblico (.000€/triennio)
	numero	%			
Innovazione macchine agricole e ristrutturazione depositi	480	8%	40.000,00	19.200	14.400
Sistemi di monitoraggio e gestione (Agricoltura di precisione)	2.400	40%	4.000,00	9.600	7.200
Intervento di ingegneria naturalistica (microsistemi di accumulo idrico)	3.000	50%	6.000,00	18.000	13.500
			Totali	**46.800**	**35.100**

Tab.14: Dettaglio Interventi diretti alle Aziende Agricole

Il piano degli investimenti deve essere sostenuto con un contributo al 75%, essendo gli interventi destinati ad aree montane e/o svantaggiate.

3.2 Piano di interventi agroindustriali

Le aziende di trasformazione castanicole campane sono anello fondamentale della filiera castanicola sia in termini occupazionali che produttivi. Le circa 30 aziende di trasformazione presenti sul territorio devono, parallelamente al settore agricolo, essere ammodernate nelle strutture, tecnicamente e tecnologicamente, devono efficientarsi energeticamente e ridurre il loro impatto ambientale (Tab.15). Gli investimenti coinvolgeranno piccole aziende, medie e grandi imprese del settore.

Gli investimenti tecnologici e macchinari sono orientati esclusivamente in **un'ottica di industria 4.0**.

Descrizione degli interventi	Investimenti previsti (.000€)	Contributo pubblico (.000€)
Opere edili per ristrutturazioni capannoni e nuove strutture	15.000	7.500
Impianti tecnologici e macchinari	25.000	12.500
Efficientamento energetico	10.000	5.000
Spese generali	6.000	3.000
TOTALE	**56.000**	**28.000**

Tab.15: Dettaglio Interventi diretti alle Aziende Agricole

La percentuale di contributo varia al variare della dimensione di impresa a seconda che esse siano in ordine Grandi, Medie, Piccole o Micro il contributo in termini percentuali cresce dal 25% al 60%.

3.3 Innovazione-ricerca-trasferimento tecnologico nella filiera castanicola campana

Il cambiamento climatico in atto è caratterizzato al Sud principalmente da elevate temperature e anomala distribuzione delle piogge. Nella filiera castanicola, le abbondanti piogge durante la fioritura hanno provocato l'abbattimento della fecondazione e di conseguenza della produzione di frutti, mentre la prolungata siccità e temperature elevate durante la fase di formazione dell'endosperma e di maturazione dei frutti hanno provocato una diminuzione della loro pezzatura (danni diretti). I danni indiretti si sono manifestati con una maggiore virulenza degli agenti biotici di danno di cui il cinipide galligeno ed il marciume bruno sono i maggiori.

Il progetto mira a combinare recenti tecniche di protezione del castagneto con sistemi innovativi di gestione idrica, agronomica, di monitoraggio ed intervento per innalzare il livello sia quanti/qualitativo del prodotto che competitivo del settore, essenziale per l'economia campana. Le innovazioni da trasferire introducono tecniche di agricoltura di precisione tese a ottimizzare sia il controllo fitosanitario di fitofagi e fitopatogeni chiave che pratiche agronomiche divenute ormai imprescindibili in un'era di cambiamento climatico quali irrigazione di soccorso, concimazione fogliare e utilizzo di biostimolanti.

Priorità del progetto sono le gestioni integrate e/o biologiche del marciume del frutto, delle cidie del castagno e il rafforzamento del sistema immunitario dei castagni e del loro benessere.

L'obiettivo principale è il miglioramento delle tecniche di trattamento in pre- e post-raccolta del prodotto castanicolo al fine di migliorarne la qualità e la conservabilità. A causa dei mutamenti climatici e del perdurare dell'emergenza fitosanitaria del cinipide, la castagna prodotta in Campania è stata attaccata da vecchi e nuovi nemici che ne hanno compromesso notevolmente la produzione e la conservabilità. Il danno economico e di immagine alla filiera è ingentissimo. Alle poche quantità ottenute negli ultimi 5 anni si è aggiunta anche la maggiore deteriorabilità del prodotto in post-raccolta, le cause sono ascrivibili a fattori sia biotici che abiotici. Il presente progetto mira ad implementare metodologie innovative per ridurre la perdita di prodotto in conservazione. Tali tecniche innovative saranno sostenibili sia da un punto di vista ambientale che economico.

Il progetto parte dall'idea di disegnare nuove strategie di lotta integrata ai patogeni per sfavorirne lo sviluppo e la penetrazione nel frutto già in campo, producendo un prodotto già migliore da un punto di vista qualitativo e quindi

più facile da trattare nelle successive fasi post-raccolta. Per la riduzione dell'attività fungina da Gnomoniopsis castaneae, principale agente causale del marciume interno del frutto, verranno implementate attività che prevedono l'utilizzo di microrganismi ed induttori di resistenza già contemplati in lotta biologica.

In fase post-raccolta verranno previste attività volte al trasferimento di metodologie attraverso:

- ✓ Sistemi innovativi di sanificazione del prodotto appena raccolto che utilizzano gas (anidride carbonica, argon, metilsalicilato) in sostituzione o in aiuto dei normali metodi di curatura;
- ✓ Introduzione di sistemi di sensoristica/biomarcatori per valutare lo stato di conservazione/deperimento del prodotto;
- ✓ Sistemi di curatura che utilizzano microrganismi e/o enzimi prodotti da questi;
- ✓ Sistema integrato di curatura chimico-fisico.

Le attività di ricerca in questi ultimi anni hanno cercato di affrontare in diversi modi le problematiche legate al contrasto di attacchi fungini ai frutti di castagna. Vi sono inoltre filoni di attività di R&S che hanno cercato di innovare le tecniche di curatura per migliorare la shelf-life e ridurre i costi. La curatura tradizionale risulta abbastanza efficace per bloccare alcuni parassiti interni (cidie, balanino, ecc.) ma per nulla efficiente al contrasto nel diffondersi del marciume. Negli ultimi anni si sono sperimentate tecniche fisiche, chimiche, volte a migliorare la shelf-life. Alcuni percorsi sono anche risultati interessanti (microonde) ma necessitano di investimenti in ricerca ancora consistenti per realizzare sistemi prototipali che possano garantire un efficace risultato. Vengono inoltre usate in frutticoltura altre tecniche sulla frutta secca per

contrastare funghi ed altri agenti che contribuiscono al deterioramento del prodotto. Infine, alcune attività di innovazione vedono l'utilizzo di microrganismi e di alcune sostanze biocompatibili nella fase pre-raccolta dando dei risultati molto incoraggianti. Obiettivo del progetto è quello di trasferire attraverso opportune prove e sperimentazioni un mix di sistemi di sanificazione capaci migliorare la competitività della filiera castanicola.

Negli ultimi anni, la problematica legata al marciume interno e più in generale a sistemi di curatura innovativi rappresenta uno dei fattori di maggiore sensibilità nella filiera castanicola.

Vi è la necessità di un salto culturale e tecnologico della filiera castanicola campana che, per uscire dalla crisi causata dalle emergenze fitosanitarie e dai mutamenti climatici, deve trasferire metodi e tecniche gestionali adatti ad affrontare un mercato sempre più competitivo. Le dimensioni delle aziende non sempre consentono investimenti in piattaforme tecnologiche capaci di monitorare una serie di parametri climatici ed ambientali che sono fondamentali per predisporre adeguate attività di difesa sia dagli agenti abiotici che biotici. Le stesse biotecniche che si intende implementare necessitano, per una loro più efficace rispondenza, della conoscenza puntuale di alcuni parametri base (andamento delle temperature e dell'umidità giornaliere, temperatura del terreno, irradiazione solare, ecc.). **L'agricoltura di precisione** si basa sulle capacità tecnologiche di monitoraggio attraverso l'utilizzo di una serie di sensori che convogliano i dati in un software che ci aiuta a dare risposte in tempo reale attraverso anche sistemi di mappatura e controlli video. Le biotecniche nel contrasto delle cidie attraverso il disorientamento o distrazione sessuale, l'utilizzo di microrganismi utili e il trasferimento tecnologico di alcune biomolecole nella prevenzione e nella lotta ad alcune fitopatologie

rappresentano, insieme al protocollo di gestione, elementi centrali delle attività di progetto.

Infine, vi è l'esigenza di migliorare la **selezione genetica delle varietà** campane attraverso attività vivaistiche sperimentali che diano origine a ceppi che contrastano il mal dell'inchiostro (portainnesti) e a piante micorizzate opportunamente per favorire anche una maggiore resistenza ad alcune avversità e stimolare la produzione di funghi porcini.

SOGETTO CAPOFILA	ENTI PUBBLICI DI RICERCA	AZ. AGRICOLE SOC.COOP. AZ. DI TRASFORMAZION	SOGETTI PRIVATI STRUTTURE DI CONSULENZA TECNOLOGICA	Durata	Costo complessivo (.000€)		Contributo pubblico (.000€)
Consorzio del Marrone e della Castagna Campana	UNISANNIO, UNIMOL, UNISA, UNINA, CNR (ISA, IPSP, IBBR, IBAF)	n.4 aziende agricole,	n.2 PMI innovative/centri di trasferimento tecnologico	36 – 48 mesi	RI	5.000	3.750
		n.3 coop. agricole,			SS	1.800	720
		n.4 aziende di trasformazione.			**TOTALE**	**6.800**	**4.470**

Tab.16: Scheda Progetto di Ricerca e Trasferimento tecnologico

Il progetto deve essere finanziato con un contributo in RI pari ad almeno il 75%, in attività di SS pari almeno al 40%. Il cofinanziamento potrà essere fatto anche esclusivamente dagli enti pubblici che partecipano alle attività (Tab.16).

3.4 Promozione internazionale dei marroni e delle castagne IGP della Campania e dei prodotti tradizionali regionali

Il marketing territoriale si pone come obiettivo primario l'analisi, la comprensione e la valorizzazione di un sistema economico-sociale e produttivo locale e individua le strategie di sviluppo più consone. Nell'era della globalizzazione ha lo scopo di formulare una strategia che accentui l'attenzione sulle tipicità di un territorio e sulle sue valenze. Riferito al castagno, le strategie di marketing territoriale fanno riferimento ad un macrosistema nazionale

all'interno del quale si sviluppano tanti sistemi locali. I nuovi approcci del marketing dei prodotti tipici spostano infatti l'attenzione dal concetto di prodotto considerato alla stregua di un elemento fisico da acquistare e consumare, a quello di prodotto-servizio inserito in un determinato scenario evocativo (che può essere un luogo carico di storia ed arte o il luogo di produzione e/o di consumo), dove il consumatore vive esperienze e interiorizza emotivamente valori che si fissano nella memoria e che si riflettono in termini positivi sulla decisione d'acquisto del prodotto da parte del consumatore stesso. Le politiche di vendita dei prodotti si basano sempre più su "approcci che mirano a richiamare clienti nei luoghi dove l'offerta di esperienze si innesta con l'atmosfera, la cultura, la storia, le condizioni climatiche dei territori ove le produzioni tipiche hanno origine". (Pencarelli e Forlani, 2006).

Dimensione ambientale, dimensione culturale e dimensione sociale costituiscono il complesso delle risorse turistiche quale elemento centrale di attrazione del territorio e fondamentale per invogliare il turista-consumatore a raggiungere il luogo. A queste si affianca sempre più il complesso delle risorse commerciali, siano esse di natura agroalimentare che artigianale espressione fondamentale delle tipicità del luogo. Valorizzazione del territorio significa quindi agire sulle due sopradette componenti, valorizzandole e creando tra loro una profonda sinergia.

Il turismo viene potenziato dal commercio il quale contribuisce a creare esperienze di acquisto e di consumo (Cecchinato e Gazzola, 2005).

Tale contesto non può che essere tenuto in debito conto laddove si intenda delineare approcci di marketing atti a valorizzare l'offerta territoriale.

Alla luce dell'approccio fin qui illustrato, appare evidente il ruolo del territorio di origine dei prodotti, che deve sì costituire il contenitore ideale delle produzioni di eccellenza ma, soprattutto, rappresentare lo scenario nel quale il

cliente-consumatore può vivere esperienze legate al prodotto (consumo consapevole, apprezzamento del gusto, pratica nella produzione dello stesso, etc.), intese come fattore di crescita del proprio sapere personale.

3.4.1 Finalità e risultati

Il progetto ha il fine di sensibilizzare il consumatore sulle caratteristiche dei prodotti tutelati dai sistemi di qualità, facilitando il riconoscimento da parte dello stesso del valore qualitativo delle produzioni. La finalità del progetto è in sintesi quella di valorizzare la biodiversità delle 3 (a cui a breve si aggiungerà la quarta) castagne campane riconosciute con marchio IGP e delle castagne e marroni campane riconosciuti come prodotti tradizionali.

Gli obiettivi perseguiti dal progetto possono dunque riassumersi così:

- Informare sulle caratteristiche dei prodotti che ricadono nel sistema di qualità Castagna di Montella IGP, Marrone IGP di Roccadaspide, Marroni e Castagne di Serino e a breve anche di Castagne di Roccamonfina;
- Informare sulle caratteristiche dei prodotti tradizionali di castagne e marroni campane;
- Fornire elementi conoscitivi di tipo tecnico e scientifico, dei prodotti che rientrano nei sistemi di qualità;
- Favorire il miglioramento e l'identificazione dei prodotti ufficialmente riconosciuti;
- Informare sul sistema di controllo dei prodotti a tutela dei consumatori e dei produttori;
- Favorire l'integrazione delle attività di valorizzazione promosse dall'Associazione dei produttori nell'ambito di programmi settoriali adottati da Enti Pubblici;

• Sviluppare sistemi territoriali di valorizzazione delle produzioni agroalimentari, attraverso la partecipazione ad azioni integrate di marketing territoriale anche a livello regionale. Le attività di progetto verranno sviluppate ed implementate non solo coinvolgendo le diverse organizzazioni dei produttori regionali (Coldiretti, CIA, Confagricoltura ecc.), ma verranno condivise con le strutture della Regione Campania preposte alla valorizzazione e alla promozione dei prodotti di qualità per costruire le opportune sinergie operative e dare maggiore rilevanza e ritorno a tutta la filiera castanicola campana.

Per disegnare un quadro delle finalità perseguite attraverso il presente progetto di informazione e promozione, e dei conseguenti risultati attesi, non si può prescindere da un'analisi SWOT dello stato dell'arte del marketing territoriale riferito ai prodotti oggetto del progetto:

Punti di forza

- la castagna rientra tra le produzioni tipiche del nostro Paese;
- l'Italia risulta essere il maggior esportatore in Europa (il 75% raggiunge Francia, Svizzera, Ungheria, Austria, Germania);
- in Campania si concentra il 50% della produzione nazionale;
- la castagna è apprezzata per sapore e genuinità ed è molto richiesta sul mercato del fresco;
- la castagna è un prodotto enogastronomico che rientra tra i prodotti tipici locali;
- esiste uno stretto legame ed un forte vissuto con valori culturali, tradizionali e funzioni paesaggistiche ed ecologiche;
- si registra una crescente diversificazione nella trasformazione industriale dei prodotti a base di castagne;

- Eccezionale valore nutrizionale delle castagne, effetti benefici sulla salute.

Punti di debolezza

- Frazionamento del mercato con elevato numero di intermediari fra produttori e consumatori;
- eccessiva frammentazione della proprietà e riduzione delle aziende castanicole;
- ubicazione di molti castagneti in luoghi particolarmente ostici;
- mutate abitudini alimentari del consumatore che preferisce altri alimenti;
- aumento progressivo del costo della manodopera, con innalzamento delle spese di raccolta e di trasporto;
- reddito sempre più basso dei castagneti abbandonati, nei quali vengono, in alcuni casi, trascurati gli interventi colturali necessari alla conservazione del suolo e al miglioramento quantitativo e qualitativo delle produzioni;
- scarsa propensione dei castanicoltori all'associazionismo e all'utilizzo dei marchi di qualità;
- difficoltà nel ricambio generazionale con ripercussioni nella trasmissione delle conoscenze tecniche acquisite nell'adozione delle innovazioni;
- progressivo calo di interesse per la cultura e le tradizioni legate al castagno.

Opportunità

- Essendo un prodotto tipico locale è da considerarsi un fenomeno sostenibile, destinato a crescere anche come opportunità di sviluppo per le aree territoriali nelle quali insiste;
- messa a punto di strategie centrate sull'attrazione del cliente che consentano di portare il consumatore a consumare nel luogo di produzione;
- essendo un prodotto di nicchia può portare all'offerta di servizi di degustazione ed esperienze di visita fortemente differenziati e difficilmente massificabili;
- costante e crescente attenzione nell'ambito di interventi di Sviluppo Locale;
- altre produzioni castanicole europee non possono competere con il prodotto italiano in termini di qualità;
- le castagne IGP campane hanno una grande possibilità di soddisfare target specifici, come celiaci, consumatori attenti ai prodotti ipocalorici e biologici;
- possibilità di coinvolgere la stampa specializzata in azioni di conoscenza dei prodotti e dei territori provenienza, per stimolare una rieducazione al gusto della castagna.
- altissimo valore nutrizionale con importanti microelementi, sali minerali importanti come fosforo e potassio, vitamine B2 e PP, una buona percentuale di fibre e acido folico ect.

Minacce

- Crescente peso delle produzioni estere qualitativamente inferiori con conseguente massificazione delle produzioni;

- sostituzione delle cultivar ed ecotipi locali con cultivar di provenienza principalmente asiatica;
- produzioni e superfici investite minacciate dalla presenza di Dryocosmus kuriphilus;
- evitare di dare vita ad una stabilità precaria del consumo di castagne legato soltanto all'emotività momentanea suscitata dalla marcata appartenenza al segmento dei prodotti tipici.

Dato il quadro in premessa, il progetto ha quali finalità principali quelle di rafforzare e consolidare gli elementi positivi descritti, contrastando i punti di debolezza e le minacce che possono impedire al settore il posizionamento che gli compete all'interno dello scenario agroalimentare italiano ed europeo, anche attraverso il ricorso a tecnologie/strumenti innovativi per le attività di informazione, alla partecipazione e organizzazione di seminari informativi e scientifici, mostre, esposizioni, workshop e ad interventi finalizzati a favorire un diretto rapporto fra produttore e consumatore finale.

Due sono dunque le fasi che si implementeranno durante il progetto:

1. *Ri-posizionamento del prodotto*: nell'implementazione di una efficace strategia di marketing, è fondamentale partire dall'analisi del posizionamento del prodotto allo stato attuale, per dare un corretto indirizzo alle strategie che correggeranno eventuali distonie. La Castagna di Montella IGP, il Marrone IGP di Roccadaspide, Marrone IGP e Castagna IGP di Serino e la Castagna di Roccamonfina, per i motivi fin qui citati e anche e soprattutto per la totale assenza di una efficace politica di marketing strategico, risultano essere prodotti non posizionati correttamente nella percezione dei consumatori, rispetto alle caratteristiche e valori del prodotto nel suo complesso. Appare

infatti evidente – ed è questione che incide in maniera determinante sui possibili sviluppi commerciali del settore castanicolo – che siano attualmente sottovalutate dai mercati le caratteristiche che rendono le quattro tipologie di castagne tra le produzioni tipiche di eccellenza maggiormente rilevanti in Italia. È in questo senso che l'azione di informazione e promozione descritta nel paragrafo relativo alle azioni di intervento cercherà di rieducare i target di riferimento e di imporre i due prodotti sui mercati trasferendo i valori aderenti ai propri brand di riferimento; operazione che viene sicuramente facilitata dall'evidente scollamento tra i valori intrinsechi del prodotto e la percezione dei consumatori.

Esistono infatti valori oggettivi che, opportunamente comunicati, possono contribuire al rafforzamento del posizionamento dei prodotti, nonché all'apertura di nuove fasce di mercato più specifiche e settoriali, in grado di intercettare target quali i celiaci ed i consumatori attenti ai prodotti ipocalorici e biologici. Castagne e marroni sono prodotti eccellenti dal punto di vista organolettico: qualità, salubrità, gusto e tradizione rappresentano gli indicatori propri e prevalenti della Castanea sativa e quindi della produzione made in Italy. Tale provenienza va sottolineata, valorizzata, ma soprattutto va fatta conoscere e va fatta apprezzare al consumatore, al fine di attuare una chiara politica che punti alla differenziazione di un prodotto che rischia di indirizzarsi verso la massificazione della produzione, privilegiando le produzioni di minore qualità, prime fra tutte quelle di origine asiatica.

Strumento efficace di posizionamento, inoltre, è puntare da un punto di vista comunicativo ed informativo sul marchio di tutela IGP riconosciuto attualmente a 3 delle quattro menzionate oggetto del progetto, oltre che ai prodotti tradizionali: i marchi di tutela vengono infatti percepiti quale strumento di garanzia per i consumatori. Se a questo si associa il concetto di

"made in Italy", che garantisce affidabilità nella percezione sul consumatore, si ottiene un risultato certamente efficace.

1. *Promozione del prodotto*: la promozione dei prodotti oggetto del progetto si articolerà secondo una serie di strumenti, descritti in seguito, la cui implementazione contribuisce in maniera determinante al ri-posizionamento precedentemente illustrato. Sono previste quindi azioni di informazione che favoriscano la maggiore conoscenza tra il prodotto e i consumatori, una necessaria rieducazione al gusto della castagna, un'attenzione ai contenuti dei prodotti di qualità. Per la castagna di Montella IGP, il marrone IGP di Roccadaspide, il Marrone e la Castagna IGP di Serino e la Castagna di Roccamonfina (in attesa del marchio IGP) è fondamentale puntare sulle proprietà alimentari e gli aspetti nutrizionali, i metodi di produzione, favorire l'utilizzo del marchio IGP, associando il tutto ai valori tradizionali ed enogastronomici dei territori di riferimento. Obiettivo della promozione è indurre i consumatori ad un acquisto attento e consapevole ai valori di riferimento del brand delle due tipologie di castagna. Saranno implementate per questo motivo azioni di promozione one-to-one, che mireranno ad un contatto diretto ed efficace tra il mondo della produzione ed il mondo dei potenziali consumatori. La promozione del prodotto con marchio di tutela IGP e Prodotti Tradizionali avverrà anche tramite la riqualificazione territoriale, avvicinando il consumatore ai luoghi di produzione attraverso la realizzazione di sentieristica per trekking a tutti i livelli, sentieristica per escursioni in mountain bike in paesaggi unici a livello europeo e un potenziamento dell'escursionismo a cavallo.

3.4.2 Vincoli e limitazioni

✓ Le attività previste non potranno stimolare i consumatori ad effettuare l'acquisto di un prodotto a causa della sua particolare origine, ad eccezione di produzioni riconosciute ai sensi del Reg. (CE) n. 510/2006 e del REG. (CE) n. 1493/1999 e a condizione che tali riferimenti corrispondano esattamente a quelli registrati nella comunità. Tale vincolo è pienamente rispettato dall'idea progettuale proposta, in quanto si concentra esclusivamente sulle attività di informazione e promozione riguardanti la Castagna di Montella IGP, il Marrone IGP di Roccadaspide, Il Marrone e la Castagna IGP di Serino prodotti riconosciuti ai sensi del REG. (CE) n. 510/2006, e quando riconosciuta della Castagna di Roccamonfina, aventi nel proprio logotipo riconosciuto dalla Comunità Europea il nome del territorio di riferimento. Inoltre, è caratteristica fondante del progetto concentrare le attività proprio sulle caratteristiche che corrispondano a quelle proprie del marchio IGP.

✓ L'origine del prodotto può essere indicato a condizione che l'indicazione dell'origine sia subordinata al messaggio principale. Tale vincolo è pienamente rispettato dall'idea progettuale proposta in quanto il marchio stesso Castagna di Montella IGP, Marrone IGP di Roccadaspide, Marrone IGP e Castagna IGP di Serino prodotti riconosciuti ai sensi del REG. (CE) n. 510/2006, e quando riconosciuta anche la Castagna di Roccamonfina, riportano nel loro stesso marchio l'identificazione territoriale. L'origine è quindi naturalmente subordinata al messaggio principale.

✓ Il materiale informativo, promozionale e pubblicitario deve riportare il logo comunitario previsto dai loro sistemi e non fare riferimento ad altre etichette o logotipi, salvo qualora tutti i produttori dei prodotti considerati siano autorizzati ad utilizzare l'etichetta o il logotipo in questione. Tale vincolo sarà pienamente rispettato e tutto il materiale informativo, promozionale e

pubblicitario prodotto riporterà il logo comunitario previsto e non farà riferimento ad altre etichette o logotipi. Tutto il materiale che sarà prodotto sarà inoltre preventivamente sottoposto a verifica da parte della Regione Campania.

✓ I messaggi devono incentrarsi su aspetti generali e sulle caratteristiche oggettive intrinseche della qualità dei prodotti. Tale vincolo è pienamente rispettato in quanto è parte fondante dell'idea progettuale stessa la valorizzazione degli aspetti generali e delle caratteristiche oggettive intrinseche della qualità dei prodotti, visto che i prodotti oggetto del progetto hanno forti caratteristiche distintive organolettiche che ne testimoniano l'oggettiva qualità.

✓ Non devono essere screditati i prodotti di altri paesi. Tale vincolo è pienamente rispettato in quanto ci si concentrerà essenzialmente sulla valorizzazione delle caratteristiche qualitative dei prodotti oggetto del progetto, senza sottoporre le stesse ad alcun sistema di comparazione con altri prodotti.

✓ Sono escluse le attività di informazione, promozione e pubblicità di marchi commerciali. Tale vincolo è pienamente rispettato in quanto i prodotti saranno promossi in chiave generale senza alcun riferimento a marchi commerciali di alcun tipo. Inoltre, saranno utilizzati i loghi previsti dalle normative comunitarie riguardanti i prodotti riconosciuti (IGP). Le informazioni e il materiale pubblicitario saranno coerenti con le disposizioni comunitarie nazionali e regionali e saranno utilizzati i loghi comunitari ove previsto. Tutto questo sarà sottoposto a procedura di controllo ex ante al fine di ottemperare a quanto previsto dalla legislazione comunitaria, con l'invio delle bozze del materiale alla Regione Campania.

3.4.3 Analisi della domanda

Allo stato attuale, soprattutto per l'assenza di una reale strategia di marketing finora registrata, il target di riferimento al quale si sono rivolte le operazioni commerciali da parte dei produttori castanicoli è identificabile con un segmento

poco individuabile e di conseguenza sostanzialmente trasversale. In Campania si concentra il distretto industriale della castagna, grazie alla presenza di oltre 6.000 aziende agricole e di oltre 30 aziende agroindustriali di trasformazione. Il prodotto campano per le sue peculiarità è presente in Nord America, in molti Paesi dell'Unione Europea (il 75% della produzione raggiunge Francia, Svizzera, Ungheria, Austria e Germania) e una quota significativa viene utilizzata dal Giappone per la produzione di marron glacés. Le castagne campane (tra cui le IGP) sono le più adatte alle lavorazioni dolciarie. Le caratteristiche fisico-chimiche consentono infatti una maggiore capacità di osmosi nei processi agroindustriali per la produzione di marron glacés, di creme e di altri tipi di dolci. Nel mondo le castagne come prodotto dolciario sono consumate in tre grandi paesi: Francia, Giappone e Italia. Il 90% del mercato del marron glacés è infatti concentrato in questi tre Paesi.

La strategia che sottintende il presente progetto, mira ad informare segmenti specifici potenzialmente interessati sull'esistenza del prodotto e sulle sue peculiarità. È indubbio che le Castagne IGP Campane possano attirare, per le loro caratteristiche, fasce di consumo medio-alte, intercettando un target composto da consumatori sempre più attenti a quei valori che il prodotto può esprimere. Questo ri-posizionamento potrà favorire di riflesso anche il recupero di quote di mercato che rientrano in segmenti più tradizionali, sfruttando un effetto scia.

Da non sottovalutare, inoltre, come le caratteristiche specifiche della Castagna di Montella IGP e del Marrone IGP di Roccadaspide, del Marrone IGP e della Castagna IGP di Serino e della Castagna di Roccamonfina possano rendere il prodotto attrattivo per target di consumatori di nicchia, sensibili al tema dei prodotti adatti a persone affette da celiachia, dei prodotti ipocalorici e del biologico, senza dubbio una delle key-word da utilizzare per le azioni

informative previste, insieme a caratteristiche identificative quali la tipicità e il valore nutrizionale. Valorizzare la biodiversità delle IGP campane significa sicuramente aggredire un target di consumatori medio-alto.
Un altro aspetto da considerare è l'informazione orientata al consumatore che cerca il completamento della propria conoscenza attraverso il contatto diretto con i luoghi di produzione. La castagna ha infatti ancora un alto valore "evocativo" che può diventare un volano per la valorizzazione, se opportunamente collegato agli aspetti nutrizionali e salutistici.

3.4.4 Descrizione degli interventi

La strategia sottintesa al progetto punta su un'attività di informazione e promozione integrata, in grado di valorizzare le qualità dei prodotti e le loro caratteristiche che li rendono identificabili e riconoscibili.
Il punto di forza dell'azione di informazione/promozione alla base del progetto, si sviluppa fondamentalmente lungo i seguenti asset schematicamente indicati:

- *TIPOLOGIA 1: Partecipazione/organizzazione di fiere, seminari divulgativi, incontri informativi, mostre, esposizioni, open day, workshop tematici ed eventi pubblici.*

Sub-attività:
1.A-Seminari divulgativi/Educational tours
1.B-Eventi sul territorio: Mostra Mercato dei prodotti tipici, Le strade della castagna: le sagre
1.C-Percorsi di educazione alimentare presso Istituti professionali per i servizi alberghieri e ristorazione; realizzazione ricettario; evento di presentazione
1.D-La Settimana della Castagna. Open day e percorsi guidati

- *TIPOLOGIA 2: Realizzazione di azioni di informazione, pubblicità e promozione attraverso tutti i canali di comunicazione o nei punti vendita*.

Sub-attività:

2.A-Press Tour

2.B-Campagna di Pubbliche Relazioni

2.C-Iniziative di divulgazione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche a favore dei consumatori attraverso la realizzazione di supporti divulgativi e l'utilizzo di metodologie innovative: realizzazione Applicazione (Mobile App); Portale web www.castagnecampaneigp.com; QR Code per materiali informativi

2.D-Realizzazione, produzione e diffusione di materiale a carattere informativo e pubblicitario

L'utilizzo preponderante per la diffusione delle attività e delle promozioni sarà quello dei social network (FB, WHATSAPP; ECC.). Detto canale sarà gestito dall'ufficio stampa che per l'intero periodo delle attività promuoverà in diverse lingue le attività svolte.

- *TIPOLOGIA 3: Azioni finalizzate a favorire un diretto rapporto fra produttore e consumatore finale.*

Sub-attività:

3.A-Azioni di promozione e degustazione sul territorio italiano ed estero.

Azione fondamentale per l'informazione e la promozione della Castagna di Montella IGP, del Marrone IGP di Roccadaspide, del Marrone IGP e della Castagna IGP di Serino e della Castagna di Roccamonfina è l'organizzazione di eventi itineranti sul territorio nazionale e di svariati paesi-obiettivo in Nord-America (Stati Uniti e Canada), Europa (Francia, Belgio, Lussemburgo, Svezia, Norvegia, Polonia, Svizzera, Russia), Asia (Cina, Giappone, Dubai).

La scelta delle località, in particolare di quelle estere, è dettata da un substrato già radicato di conoscenza del prodotto, anche grazie alla presenza di folte comunità italiane e campane che per la loro stessa natura contribuiscono a veicolare i prodotti tipici delle proprie terre d'origine e che ha di fatto favorito la presenza dei prodotti anche nella GDO locale.

Per quanto riguarda le città italiane prescelte, l'azione si è concentrata sulle due città che garantiscono un maggiore e più solido ritorno in termini di immagine – quindi Milano e Roma – nonché sulle due aree metropolitane strategicamente più importanti dal punto di vista commerciale, cioè quella campana e quella pugliese.

Per ogni tappa sarà allestita una unità mobile promozionale, una sorta di hospitality, precedentemente noleggiata - denominata *Chestnut mobile* – che effettuerà iniziative di informazione, promozione e degustazione dei due prodotti oggetto del progetto.

Per lo svolgimento delle iniziative ci si rivolgerà a società in grado di occuparsi di tutti gli adempimenti. I relativi permessi potranno essere richiesti in presenza di calendarizzazione definitiva. Le iniziative, inoltre, non richiedono autorizzazioni preventive.

Il calendario degli eventi verrà organizzato prevedendo un numero di tappe stimabile in tre eventi per ogni paese nelle principali città coinvolte.

In ogni tappa – che sarà annunciata nella città dell'evento attraverso un'opportuna attività di Pubbliche Relazioni – l'unità mobile promozionale sarà allocata in punti strategici delle singole città individuate e sosterà per due giorni nelle città estere e per un giorno in quelle italiane, e sarà seguita da uno staff di professionisti del marketing, del mondo enogastronomico, della comunicazione e dell'accoglienza.

L'unità mobile promozionale, utilizzabile sia in orari diurni che notturni, sarà caratterizzata da un allestimento in grado di comunicare graficamente i valori guida alla base dell'idea progettuale anche durante il percorso stradale ed autostradale tra una tappa e l'altra oltre che, naturalmente, durante la permanenza nelle città individuate.

L'allestimento della *Chestnut mobile* prevedrà l'impiego di ogni attrezzatura atta a consentire le attività di degustazione dei prodotti, che si concentreranno sul prodotto fresco, curato e sterilizzato, sul prodotto secco (castagne secche sgusciate e castagne secche sgusciate morbide) e sulla cosiddetta "castagna del prete".

Ogni tappa comincerà con l'allestimento dell'unità mobile nel punto individuato per la realizzazione dell'evento. Da qui si svilupperà la prima azione promozionale con la partenza di n. *4 Chestnut bike*, ovvero di hostess che, munite di biciclette personalizzate, percorreranno le strade cittadine, con particolare attenzione ai punti strategici e alle aree limitrofe ai centri della GDO, distribuendo materiale informativo e inviti a partecipare alle degustazioni previste presso la *Chestnut mobile*.

Per tutta la durata della tappa, dunque, presso l'unità mobile promozionale sarà possibile degustare i prodotti con la guida di esperti del settore e con l'ausilio di materiale informativo distribuito da hostess.

Ogni azione sarà finalizzata non solo a promuovere i due prodotti ed i relativi territori, ma anche ad un'azione di rieducazione al gusto, contribuendo così a favorire un rapporto diretto tra la produzione ed il consumatore finale.

A supporto di questi momenti sarà progettato graficamente e realizzato in carta riciclata il seguente materiale informativo contenente testi appositamente editati in 3 lingue (italiano, inglese, tedesco):

- N. 50.000 flyer/inviti per la distribuzione attraverso servizio hostess e *Chestnut bike*;
- N. 50.000 guide illustranti le caratteristiche intrinseche ed estrinseche delle produzioni oltre a notizie ed informazioni sui territori di riferimento.

Saranno inoltre realizzati num. 100.000 gadgets coerenti con l'idea progettuale da distribuire gratuitamente e che fungano da attrattore per la partecipazione alle degustazioni.

L'intero percorso della *Chestnut mobile* sarà supportato da un servizio di diffusione delle informazioni con produzione ed invio di comunicati stampa specifici indirizzati a media specializzati e generalisti, che divulgherà in modo capillare sui territori oggetto delle azioni promozionali le notizie relative alle iniziative attraverso comunicati stampa multilingua che saranno inviati a tutte le testate giornalistiche interessate.

Da sottolineare che l'azione sin qui descritta seguirà cronologicamente l'avvenuta pubblicazione degli articoli riferiti al Press Tour svolto in precedenza (si veda Tipologia 2 - Sotto attività 2.A "Press Tour") per creare un moltiplicatore di effetti in termini di informazione e promozione. Inoltre, per contribuire ad un rafforzamento della diffusione e di un più cospicuo posizionamento dell'iniziativa e dei prodotti stessi, la *Chestnut mobile* sarà seguita da un cineoperatore che provvederà a diffondere tappa dopo tappa, attraverso i canali video on line e i social network, video-spot delle iniziative realizzate.

Il portale web dedicato ospiterà, inoltre, un'apposita sezione relativa al percorso della *Chestnut mobile*, aggiornato in tempo reale con foto e video per il web, contribuendo ad un'azione di fidelizzazione nonché di prosecuzione del legame con il territorio anche attraverso la diffusione presso le comunità italiane all'estero.

A supporto dell'iniziativa sarà inoltre svolto un servizio di interpretariato.

Per i prodotti ed i materiali si prevede un servizio di spedizione e di assicurazione.

Di seguito la Tabella 17 illustra i costi relativi ad ogni tipologia d'intervento suddivisi per anno.

Descrizione	Costi 1° Anno (.000€)	Costi 2° Anno (.000€)	Costi 3° Anno (.000€)	Costi totali (.000€/triennio)	Contributo pubblico (.000€/triennio)
Tipologia 1: fiere, seminari, incontri formativi, mostre, esposizioni, workshop.	150	200	100	450	337,5
Tipologia 2: azioni informative, pubblicità, pubblicazioni, articoli	150	200	100	450	337,5
Tipologia 3: promozione e degustazioni sui territorio nazionale ed estero	250	450	250	950	712,5
			Totali	**1.850**	**1.388**

Tab.17: Costi previsti relativi alle attività di informazione e promozione integrata del piano di rilancio.

3.5 Piano di interventi formativi

L'obiettivo principale del piano formativo è dare gli strumenti necessari agli operatori della filiera per essere in grado di gestire finanziariamente e operativamente la propria azienda con operazioni nel rispetto dell'ambiente, attuando le principali procedure e seguire i principi della sicurezza sul luogo di lavoro, attuare le operazioni colturali, di ripristino e di difesa idonei, applicare una definita strategia di marketing implementando rapporti con altri operatori

della filiera, infine di gestire un prodotto con marchio ed essere in grado di espandere il proprio mercato con azioni di internazionalizzazione.

Tutto ciò consentirebbe un netto miglioramento delle performance economiche e sociali delle aziende del settore e trasversalmente apporto benefico all'ambiente e contributi alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

È di fondamentale importanza consolidare nell'imprenditoria agricola locale la consapevolezza di coltivare un prodotto ad elevato pregio economico-socio-culturale e che per continuare a farlo è necessario sviluppare ed ammodernare i propri processi, le strutture e le macchine utilizzate oltre che valorizzare e promuovere i propri prodotti ampliando la commercializzazione su mercati internazionali con il marchio IGP e/o prodotti Tradizionali. Il personale operante nelle aziende agricole deve acquisire qualifiche specifiche non solo tecniche ma anche manageriali e gestionali, in modo da consentire non solo la coltivazione di un prodotto territoriale di qualità ma anche essere in grado di venderlo valorizzandone economicamente i pregi.

Interventi di formazione professionale e di divulgazione alla promozione dei sistemi di certificazione del prodotto di qualità, sia esso a marchio IGP, biologico ed integrato sono indispensabili, e soprattutto diviene strategico il collegamento con Istituti di ricerca e le Università per favorire il trasferimento delle innovazioni tecnologiche.

Il corso vuole formare operatori qualificati per la gestione delle imprese agricole della castanicoltura, al fine di accrescere le competenze di tipo gestionale, con particolare riferimento alle specificità produttive, alle condizioni di mercato e alla gestione dell'impresa.

I corsi di formazione sono diretti a imprenditori agricoli, braccianti agricoli e giovani agricoltori, ma anche ad altri operatori della filiera.

Ciascun corso prevede lezioni frontali e FAD, esercitazioni pratiche e/o in campo, seminari con visite guidate presso aziende del settore.

Essi saranno formati da Unità formative di n.100 ore ognuno, con 15/20 partecipanti max e suddivisi in 3 principali macro tematiche:

- ✓ Corso di gestione strategica, di marketing;
- ✓ Corso di innovazione tecnica e tecnologica;
- ✓ Corso di gestione per la qualità di processo e di prodotto.

Il budget previsto per il triennio è di circa 500 mila euro/anno. Si stimano costi per ciascun modulo di € 25.000,00, consentendo la programmazione di n.20 moduli annui (Tab.18)**.**

DESCRIZIONE	IMPORTO SPESE PER UNITA' FORMATIVA (€)	Contributo pubblico (€)
ORGANIZZAZIONE	€ 7.500,00	€ 7.500,00
PERSONALE DOCENTE E NON DOCENTE	€ 12.500,00	€ 12.500,00
SUPPORTI E SUSSIDI DIDATTICI	€ 2.500,00	€ 2.500,00
ALTRE SPESE	€ 2.500,00	€ 2.500,00
TOTALE	**€ 25.000,00**	**€ 25.000,00**

Tab.18: Stima costi Modulo formativo

PROTOTIPAZIONE DI SISTEMI TECNOLOGICI PER UN'AGRICOLTURA 4.0

4. PROTOTIPAZIONE DI SISTEMI TECNOLOGICI PER UN'AGRICOLTURA 4.0

L'Agricoltura 4.0 è l'evoluzione del concetto di "agricoltura di precisione" che viene utilizzato per definire interventi mirati ed efficienti in campo agricolo a partire da dati come, per esempio, le caratteristiche fisiche e biochimiche del suolo. E' l'insieme di strumenti e strategie che permettono all'azienda agricola di impiegare in maniera sinergica e interconnessa tecnologie avanzate con lo scopo di rendere più efficiente e sostenibile la produzione. Adottare soluzioni 4.0 in campo agricolo, oltre a permettere di prevedere l'insorgenza di alcune malattie delle piante o individuare in anticipo i parassiti che potrebbero attaccare le coltivazioni, riducendo di fatto gli sprechi, permette di calcolare in maniera precisa qual è il fabbisogno idrico di una determinata coltura ed evitare gli sprechi

In uno scenario problematico che vede un cambiamento climatico continuo con l'innalzamento della temperatura e un conseguente utilizzo della riserva idrica senza programmare una compensazione, accorrono in ausilio e in un'ottica in cui l'attenzione al bio e alla sostenibilità ambientale va crescendo sempre più, si rende necessario sviluppare soluzioni per le aziende agricole che ne permettano l'effettivo sviluppo. Ecco che accorrono in ausilio i **sistemi di supporto decisionale (DSS)** in campo agronomico.

4.1 Sistemi di supporto decisionale per la castanicoltura di precisione

I DSS possono essere paragonati a schedari in grado di raccogliere, organizzare, interpretare e integrare in modo automatico le informazioni. Forniscono dati utili che suggeriscono gli interventi agronomici più appropriati da effettuare, siano essi strategici a lungo termine che operativi.

Un Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS) è un'architettura informatica in grado di affiancare l'agricoltore offrendogli un valido appoggio, uno strumento che non può lavorare senza un decisore al quale fornire indicazioni su (Fig.12):

- la disponibilità di tutte le informazioni necessarie alla comprensione del problema;
- la possibilità di esplorare i dati da diversi punti di vista e in base alle proprie esigenze;
- la possibilità di valutare gli scenari conseguenti le scelte.

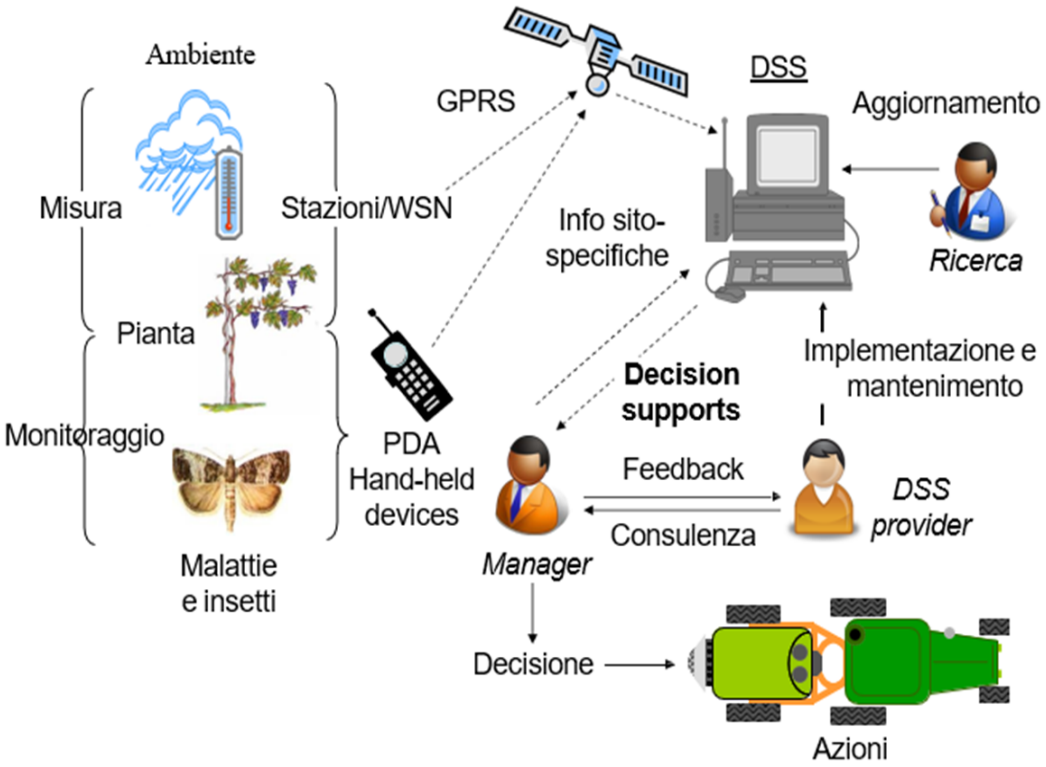


Fig 14 Diagramma concettuale di un DSS in agricoltura

Il prototipo che si è sviluppato (Fig.16) ha caratteristiche utili a raccogliere una serie di informazioni pedoclimatiche e microclimatiche che comparate con lo sviluppo fenologico della pianta sono la base per sviluppare **un algoritmo decisionale** utile alla corretta gestione agronomica del castagneto (Fig.15). I DSS costituiscono uno strumento per la gestione intelligente e sostenibile dell'irrigazione simulando, attraverso una serie di algoritmi, il sistema suolo-pianta-atmosfera monitorando lo stato idrico della piante e/o del terreno

(Fig. 17).

Fig.15: Castagneto in cui è stato installato il prototipo di DSS

Essi possono aiutare gli operatori agricoli nelle decisioni relative alla gestione irrigua (es. il momento dell'intervento irriguo, il volume di adacquamento), anche sulla base di scala di vincoli (es. soglie di stress idrico, colture) assegnate a livello aziendale.

Fig.16: Prototipo di DSS in castagneto.

E' stato, quindi, coniato il termine di **"irrigazione di precisione"**, il DSS, infatti consente di determinare attraverso il monitoraggio climatico e pedoclimatico:

- Ora di irrigazione;

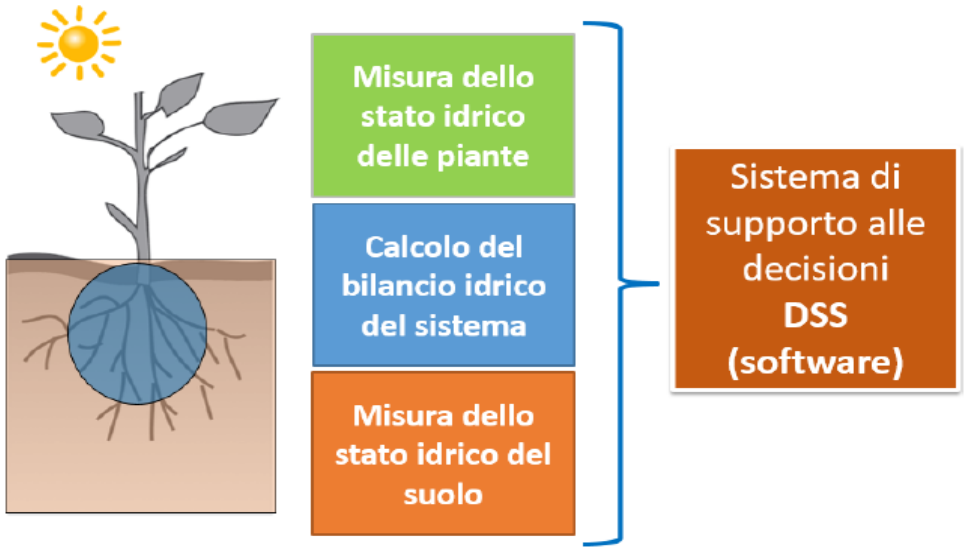


Fig.17: Esempio di gestione dell'irrigazione tramite DSS.

- Quantità di acqua necessaria (attraverso il modello di calcolo dell'evaporazione);
- Fabbisogno idrico della coltura in relazione alla tessitura del suolo e alla traspirazione della pianta (grazie al sensore di contenuto volumetrico di acqua).

I DSS raccolgono una serie di informazioni pedoclimatiche e microclimatiche (Fig.18) che comparate con lo sviluppo fenologico della pianta sono la base per sviluppare *un algoritmo decisionale* utile alla corretta gestione agronomica del castagneto.

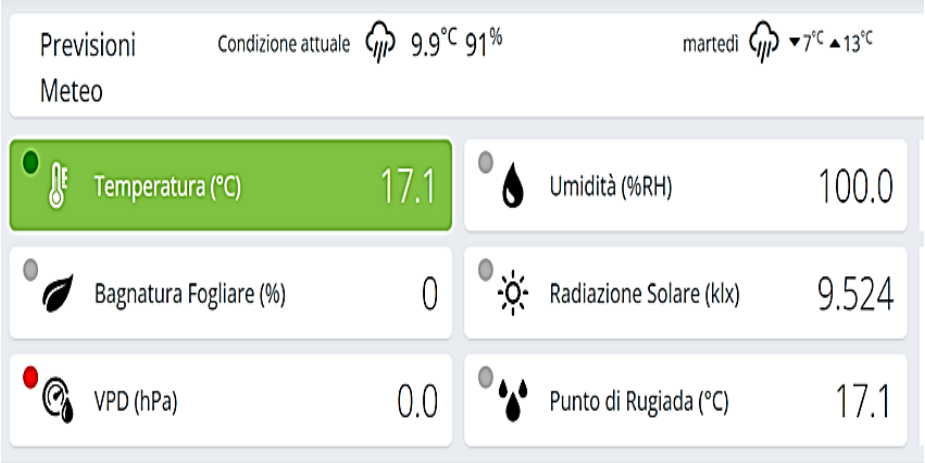


Fig.18:Informazioni pedoclimatiche e microclimatiche raccolte dai DSS.

I DSS, dunque, si rivelano strumenti fondamentali per gestire a meglio i mutamenti climatici e contrastare i danni da essi causati alle colture:

- Precipitazioni abbondanti in poche ore ed in periodi dove non occorre molta acqua;
- Alte temperature durante il periodo estivo con rallentamento della fotosintesi;

- Lunghi periodi di siccità;
- gelate primaverili tardive;
- Escursioni termiche e clima umido.

I DSS in agricoltura di precisione rappresentano un fattore chiave per gestire in modo efficiente l'azienda agricola e prendere le giuste decisioni nel momento più opportuno.

Sino a oggi le scelte sono state fatte utilizzando prassi consolidate e tramandate, ma affidarsi esclusivamente a metodi tradizionali potrebbe compromettere il raccolto.

A causa di cambiamenti climatici drastici e repentini, l'evoluzione tecnologica e l'innovazione delle pratiche colturali non sono più un'opzione, ma una necessità in grado di permettere all'agricoltore di essere competitivo e migliorarsi, non subendo passivamente le avversità.

Lo scopo dei DSS non è quello di "imporre" una scelta, ma di fornire un supporto (come dice la parola stessa) a tecnici e agricoltori nell'analisi delle decisioni da prendere.

I DSS seguono le attività fondamentali di ogni esperto del settore:

1- osservazione e monitoraggio delle colture;
2- analisi dei dati;
3- supporto alle decisioni da prendere sulle operazioni da svolgere;
4- corretta esecuzione degli interventi agronomici.

4.2 Hardware leggero e versatile per letture puntuali

I DSS progettati per l'agricoltura, grazie alla loro specificità settoriale, integrano differenti modelli orientati alle complesse esigenze dell'agricoltore 4.0.

I Sistemi di Supporto alle Decisioni sono, infatti, in grado di raccogliere, organizzare ed elaborare grandi quantità di dati e trasferirli all'utente sotto forma di informazioni semplici e chiare in una interfaccia grafica riassuntiva.

Le fonti da cui provengono i dati sono diverse:

- parametri meteorologici ottenuti da previsioni meteo, stazioni agro meteo e da sensori disposti in campo;
- modelli previsionali sulla fenologia, stato irriguo e avversità relative alla coltura;
- monitoraggio delle avversità osservate in campo e georeferenziate grazie agli smartphone.

Tutti questi dati vengono elaborati attraverso database e algoritmi sofisticati di analisi che permettono il passaggio dal dato grezzo al dato elaborato fino al consiglio agronomico.

Fig.19:Barra di comando del DSS.

All'interno della barra di comando del DSS (Fig.19) sono presenti i controlli per la gestione della misura selezionata, del periodo temporale di riferimento delle analisi effettuate dal sistema e della selezione della centralina in campo (*Sensor Node*). Gli Effemeridi indicano *Alba*, *Tramonto* e *Fase Lunare* aggiornati nel punto in cui è stata installata la centralina in campo, noto grazie al ricevitore GPS incluso nella centralina. Il box di selezione della misura (Fig.20) consente di selezionare la misura da approfondire con la data e l'orario dell'ultimo rilevamento effettuato dalla centralina in campo (Fig.21).

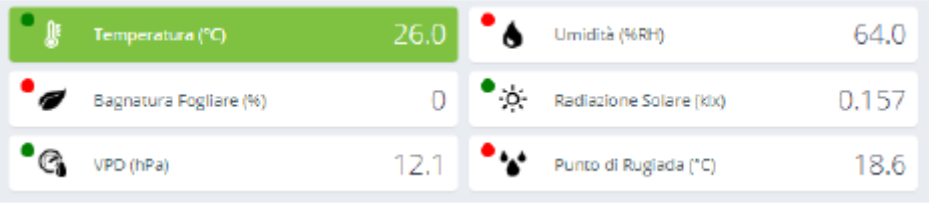


Fig.20:Box di selezione della misura

Fig.21:Visualizzazione della data e dell'orario dell'ultimo rilevamento effettuato dalla centralina in campo

Il box di selezione *Sensor Node* (Fig.22) consente di selezionare la centralina di riferimento oppure è possibile fare ciò anche direttamente tramite la mappa presente nella homepage del portale della centralina (Fig.23).

Fig.22:Box di selezione della centralina

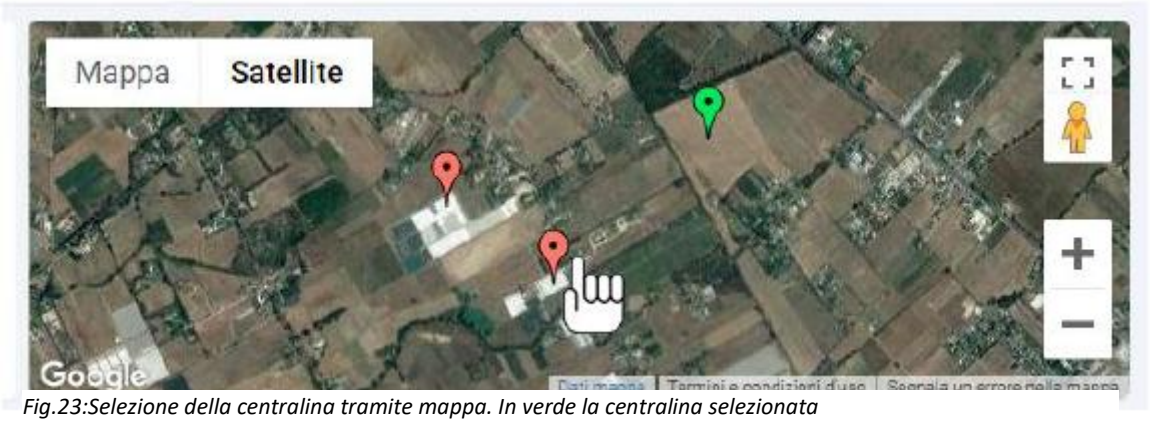


Fig.23:Selezione della centralina tramite mappa. In verde la centralina selezionata

Il DSS mette a disposizione dell'utente tutta una serie di parametri che vengono monitorati nel tempo (Fig.17):

1. Temperatura: l'ultimo valore di temperatura misurato, espresso in gradi centigradi [°C].
2. Umidità: l'ultimo valore di umidità relativa misurato, espresso in percentuale [%RH].
3. Bagnatura Fogliare: l'ultimo valore di bagnatura superficiale della foglia misurato, espresso in percentuale [%].
4. Radiazione solare: l'ultimo valore di radiazione solare misurato, espresso in kilo-Lux [klx].
5. VPD: l'ultimo valore di vpd misurato, espresso in etto-Pascal [hPa].
6. Punto di rugiada: l'ultimo valore del punto di rugiada misurato, espresso in gradi centigradi [°C].

Oltre alla funzionalità di monitoraggio, il sistema mette a disposizione le elaborazioni agronomiche (Fig.24):

1- Somma luce: valore calcolato della somma luce per il periodo selezionato, espresso in mega-Joule su metro quadro [MJ/m2].
2- Gradi giorno: valore calcolato di gradi giorno per le ore diurne del periodo selezionato, espresso in gradi centigradi [°C].
3- Fabbisogno irriguo: valore calcolato di fabbisogno irriguo (evapotraspirazione) per il periodo selezionato, espresso in litri su metro quadro [l/m2].

4- Rischio peronospora: probabilità giornaliera del rischio di infezione peronospora e dell'insorgenza della fitopatologia, aggiornata

Fig.24:Sezione con le elaborazioni agronomiche

automaticamente in base alle condizioni microclimatiche.

Nel caso del castagneto il DSS fornisce un dato relativo al rischio di infezione da fersa ed elabora un grafico dove viene indicato nell'arco dell'anno l'indice di rischio e l'entità (alta, moderata e bassa) (Grafico 9).

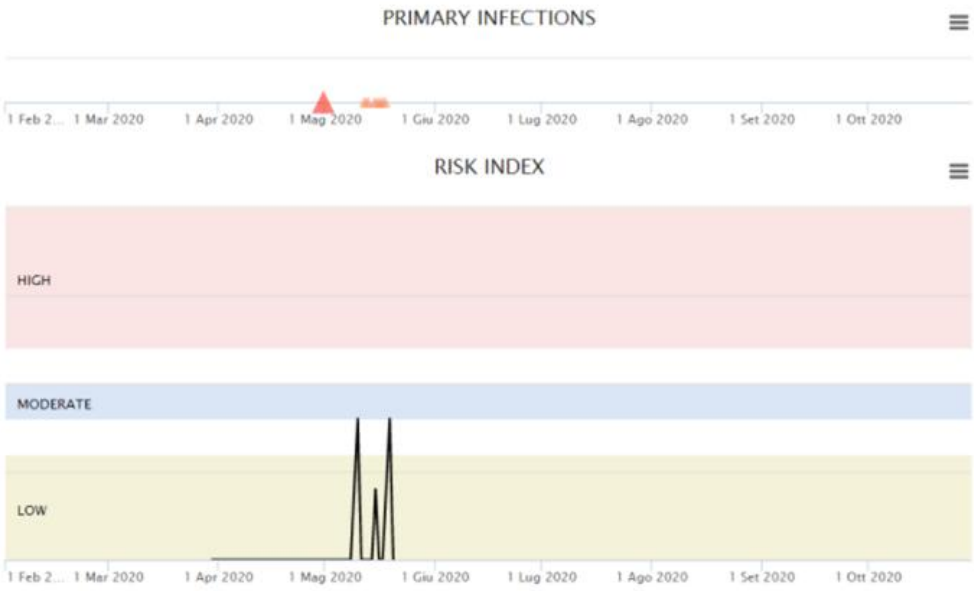


Grafico 9:Grafico elaborato dal DSS sull'indice di rischio da fersa

Il DSS misura la presenza di acqua nel suolo (Fig.25) sfruttando la polarità della molecola di H_2O fornendo una lettura chiara e capillare della situazione in campo la cui elaborazione produce un supporto al processo decisionale. Il

sistema fornisce, dunque, un dato puntuale e cumulato della misura ed elabora un plot dati grafico/numerico.

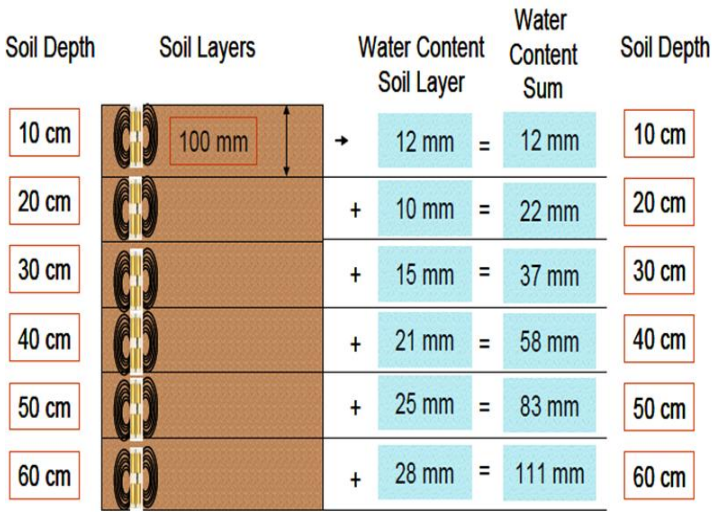


Fig.25: Misurazione del contenuto idrico del suolo

Misurare il contenuto idrico del suolo è importante per individuare l'area delle radici attive, definire, quindi, in modo ottimale i volumi irrigui e

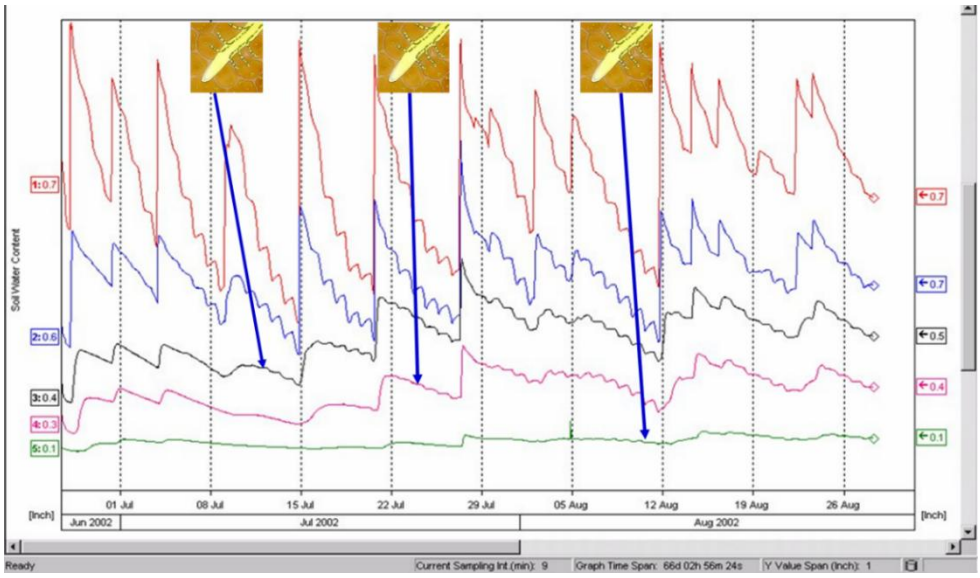


Grafico 10: Sviluppo stagionale delle radici

successivamente attraverso lo storico dei dati valutare l'utilizzo stagionale dell'acqua (Grafico 10) e gestire il timing ed il quantum dell'intervento [(f)stress] (Grafico 11). Questi dati rappresentano un salto qualitativo nella gestione irrigua molto significativo.

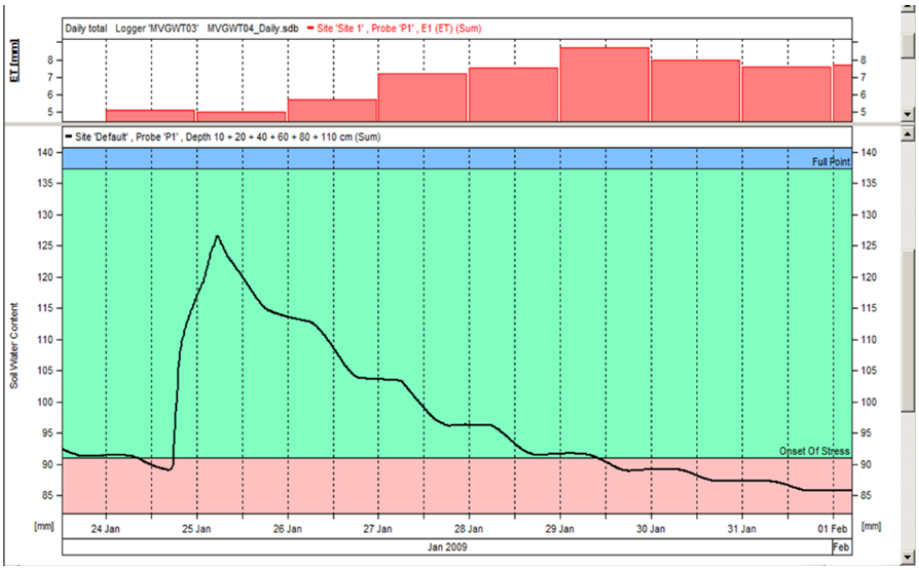


Grafico11. Valutazione dello stress idrico della pianta

4.3 Considerazioni finali sui DSS per la castanicoltura di precisione

Le attività di ricerca e di sviluppo sperimentale fin qui condotte dimostrano l'importanza scientifica legata allo sviluppo di sistemi integrati di raccolta dati micro e macroclimatici. La gestione di questi dati integrata allo sviluppo fenologico della coltura rappresenta una chiave di volta nello sviluppo di un' agricoltura 4.0.

Il settore primario si trova di fronte ad una nuova e profonda rivoluzione. Le nuove tecnologie promettono di modificare sempre più il modo di "fare agricoltura", con l'obiettivo di ottimizzare l'uso dei fattori produttivi a vantaggio del reddito degli agricoltori e dell'ambiente.

L’Agricoltura di Precisione è una strategia di gestione aziendale che usa le tecnologie dell'informazione per acquisire dati che portino a decisioni finalizzate alla produzione agricola. Lo scopo è quello di mettere in sintonia la gestione del terreno e delle colture con le specifiche esigenze di un campo eterogeneo al fine di migliorare la produzione, minimizzare i danni ambientali ed elevare gli standard qualitativi dei prodotti agricoli.

Il progetto sta sviluppando sistemi di DSS - Sistemi di Supporto alle Decisioni – specializzato nel settore castanicolo sviluppando non solo piattaforme interattive di monitoraggio *fitoclimatico* ma algoritmi che contribuiranno a pianificare e semplificare corrette pratiche agronomiche ambientalmente sostenibili.

Le attività di ricerca fin qui sviluppate rappresentano una base scientifica e tecnologica per avviare delle attività di R&S finalizzate ad affrontare singoli aspetti produttivi e gestire al meglio le fitopatie. I DSS legati alla gestione delle problematiche entomologiche richiedono tempi e modalità di approccio più definite e lunghe con linee di ricerca multifattoriali ma possono consentire un salto qualitativo ed ambientalmente sostenibile molto importante.

ECONOMIA CIRCOLARE DEL CASTAGNO

5. ECONOMIA CIRCOLARE DEL CASTAGNO

L'albero del "pane" rappresenta storicamente uno dei modelli di economia circolare che ha consentito fin dall'anno mille la sopravvivenza e lo sviluppo di tante comunità nel bacino del Mediterraneo in primis in Italia. L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che implica condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile.

In questo modo si estende il ciclo di vita dei prodotti, contribuendo a ridurre i rifiuti al minimo. Una volta che il prodotto ha terminato la sua funzione, i materiali di cui è composto vengono infatti reintrodotti, laddove possibile, nel ciclo economico. Così si possono continuamente riutilizzare all'interno del ciclo produttivo generando ulteriore valore.

I principi dell'economia circolare contrastano con il tradizionale modello economico lineare, fondato invece sul tipico schema "estrarre, produrre, utilizzare e gettare". Il modello economico tradizionale dipende dalla disponibilità di grandi quantità di materiali e energia facilmente reperibili e a basso prezzo.

Grazie a misure come prevenzione dei rifiuti, ecodesign e riutilizzo dei materiali, le imprese europee otterrebbero un risparmio netto di € 600 miliardi, pari all'8% del fatturato annuo, e ridurrebbero nel contempo le emissioni di gas serra.

La transizione verso un'economia più circolare può portare numerosi vantaggi, tra cui:

- Riduzione della pressione sull'ambiente
- Più sicurezza circa la disponibilità di materie prime

- Aumento della competitività
- Impulso all'innovazione e alla crescita economica
- Incremento dell'occupazione – si stima che nell'UE grazie all'economia circolare ci saranno 600.000 nuovi posti di lavoro
- Con l'economia circolare i consumatori potranno avere anche prodotti più durevoli e innovativi in grado di far risparmiare e migliorare la qualità della vita.

La multifattorialità del castagno ha una storia millenaria. Le castagne non solo hanno nei secoli consentito di sfamare le popolazioni dell'Appennino, ma il legno di castagno per le sue caratteristiche è stato alla base di costruzioni abitative, ponti, infrastrutture diverse, vi sono tracce persino negli scavi di Ercolano dove sono evidenti alcune travi di solaio parzialmente ancora in uso. A fianco all'uso domestico legato alla legna da ardere e all'uso delle foglie e delle bucce come materassi il legno ha rappresentato un elemento fortemente usato in diverse filiere agricole-frutticole di molte regioni italiane fino ad un ventennio fa.

5.1 Nuove indicazioni nelle politiche dei Fondi Strutturali per sostenere l'economia circolare e la valorizzazione delle fustaie

Le fustaie di castagno in Campania rappresentano un'area della superficie montuosa significativa: oltre 18 mila ettari per lo più demaniali. L'utilizzo dei pali di castagno sia in viticoltura, in frutticoltura e nella gestione delle produzioni orticole è andato scemando dopo gli anni '90. Il sostituto per lo più è stato l'acciaio zincato proveniente al 90% dalla Cina. Le normative agevolative hanno spinto in questa direzione, parliamo dei POP, POR, PSR di

diverse Regioni (compresa la Campania) che non hanno favorito un sistema di economia circolare.

Non essendoci più domanda il valore delle fustaie è crollato e in tanti casi vi è un totale abbandono con gravi danni economici ed ambientali (la fustaia ogni 13-16 anni va rinnovata ovvero tagliata altrimenti può generare frane e smottamenti come di recente è successo a S. Martino V.C. , Cervinara , senza scordare di alcune sciagure come Quindici e Sarno (Relazione del Dip. di Geologia, Università Federico II, Napoli).

Sostenere con semplici provvedimenti l'utilizzo del legno di castagno in alcune filiere agricole o di edilizia rappresenta una strategia che valorizza le ricchezze del territorio in un'ottica di economia circolare.

5.2 Valore economico ed ecologico dei castagneti: ricadute del piano di investimenti per le zone interne

Il progetto di rilancio del distretto della castagna e del marrone della Campania vede un piano di investimenti che mira a riqualificare il potenziale produttivo dei castagneti con investimenti che mirano a rafforzare il valore ambientale e sociale di vaste aree interne della Campania e nel contempo a rendere produttivi vasti territori che oggi sono sempre più marginalizzati (Grafico 12).

L'obbiettivo è quello di realizzare una PLV agricola di oltre 100 milioni di euro, coinvolgendo circa 6.000 aziende agricole. A seguito della crisi fitosanitaria e degli andamenti climatici sfavorevoli negli ultimi 10 anni si è avuto un crollo delle produzioni che a seconda degli anni è variato da un -50% ad un -90% con conseguente perdita significativa del fatturato. La mancanza di reddito per numerosi anni ha comportato la forte riduzione di interventi agronomici e molte aree castanicole risultano in semi abbandono. Forse l'abbandono o il semi abbandono di vaste aree di castagneti rappresenta un

danno minore rispetto alle conseguenze sociali ed ambientali della crisi fitopatologica di questi ultimi 10 anni che ha colpito la castanicoltura campana. Negli oltre 200 comuni castanicoli campani la perdita di reddito ha contribuito significativamente all'esodo e all'emigrazione di centinaia di giovani per lo più figli di agricoltori (la crisi castanicola si è inserita sulla crisi economica iniziata in Italia nel 2009). Almeno in 40 comuni della Campania la castanicoltura rappresentava la principale fonte di reddito, la prima voce di PIL territoriale. La "**carestia castanicola**" è paragonabile ai danni sociali della fillossera nel primo '900 in Italia e in vaste aree del Mediterraneo, e alla peronospora che colpì il settore pataticolo in Irlanda alla fine dell'800, anche lì le conseguenze sul piano economico e umano della carestia e dell'emigrazione furono disastrose: in 10 anni, la popolazione dell'isola passò da 8.500.000 abitanti a 6.000.000 (il movimento si accentuò negli anni che seguirono fino ad abbassare il numero a 4.000.000). L'indotto economico agricolo/castanicolo generava un a ricchezza diffusa e moltiplicativa.

Il piano di investimenti avrà ricadute dirette ed indirette sull'occupazione:

- Nella sola fase di implementazione degli investimenti fondiari si prevedono almeno 2.800/3.000 addetti per i primi tre anni.
- Nella fase successiva grazie all'aumento della capacità produttiva si consolideranno nel solo settore agricolo (braccianti con un numero di giornate annuo superiore alle 120) oltre al lavoro dei coltivatori diretti/imprenditori agricoli che rappresentano seimila unità.
- Il settore agroindustriale ed il suo indotto diretto legato alla logistica ed ai servizi commerciali incrementerà i propri addetti di circa 2.000 unità.

Il valore ambientale dell'intervento è considerevole, si tratta di valorizzare un patrimonio di biodiversità straordinario, proteggerlo dagli incendi, riqualificare la tenuta idrogeologica di vaste aree pedemontane e proteggere gli abitanti ed i paesi che vivono in queste aree.

Rafforzare una filiera produttiva nelle zone interne della Campania, coinvolgendo decine di piccoli comuni che in questi anni stanno combattendo contro un inesorabile abbandono, attraverso la creazione di lavoro rappresenta una strada positiva per dare speranze a territori in forte declino demografico, sociale, ed economico.

Il valore ambientale si allarga all'importanza ecologica dei castagneti da frutto e non.

Infatti non è un caso, il legame della *Castanea sativa* con i bacini idrografici della Campania.

Le questioni connesse alla tutela della risorsa idrica nell'ambito delle aree naturali protette e non pongono interessanti stimoli di riflessione e richiamano fortemente l'attenzione sulla necessità di individuare azioni e strategie di intervento in una prospettiva integrata.

Su questo tema, gli approcci e le politiche a livello europeo, i recenti documenti tecnico-scientifici e di indirizzo (Direttive e Programmi Comunitari di Azione in materia ambientale, Direttiva Quadro WFD 2000/601, ecc.) a partire dalla consapevolezza dell'importanza della risorsa "acqua dolce" e della sua tutela, sottolineano la necessità di una gestione integrata, improntata ai principi di sostenibilità, ponendo l'accento sull'importanza del ruolo dei parchi e delle aree protette nella loro azione di tutela, conservazione, gestione e valorizzazione dei corpi idrici presenti nel loro territorio, e nel contesto dei processi di tutela/trasformazione del paesaggio.

"… il ruolo della cultura dell'acqua deve essere recepito all'interno della progettazione paesistica quale elemento integratore tra saperi, azioni e riqualificazione fluviale. La risorsa acqua intesa come fattore costitutivo dell'identità fiume, identità in sé, ma anche nel suo rapporto con il contesto territoriale e paesistico" (Calzolari V., 2006).

Non molti conoscono l'importanza strategica delle risorse naturali dell'Irpinia. Pochi, ad esempio, sanno che i Monti Picentini sono il bacino idrico più importante del Mezzogiorno e che oltre cinque milioni di persone distribuite tra tre regioni – Puglia, Campania e Basilicata – attingono acqua dalle sorgenti irpine. Qui nascono fiumi importanti – l'Ofanto, il Calore irpino, il Sele, ma anche gli affluenti Ufita e Sabato – e miriadi di sorgenti.

Il lavoro instancabile dei castanicoltori nella difesa dell'erosione attraverso una continua e infaticabile, sistemazione idraulica del terreno, ha consentito la diminuzione del ruscellamento superficiale delle acque piovane che ha permesso un assorbimento nelle falde superficiali.

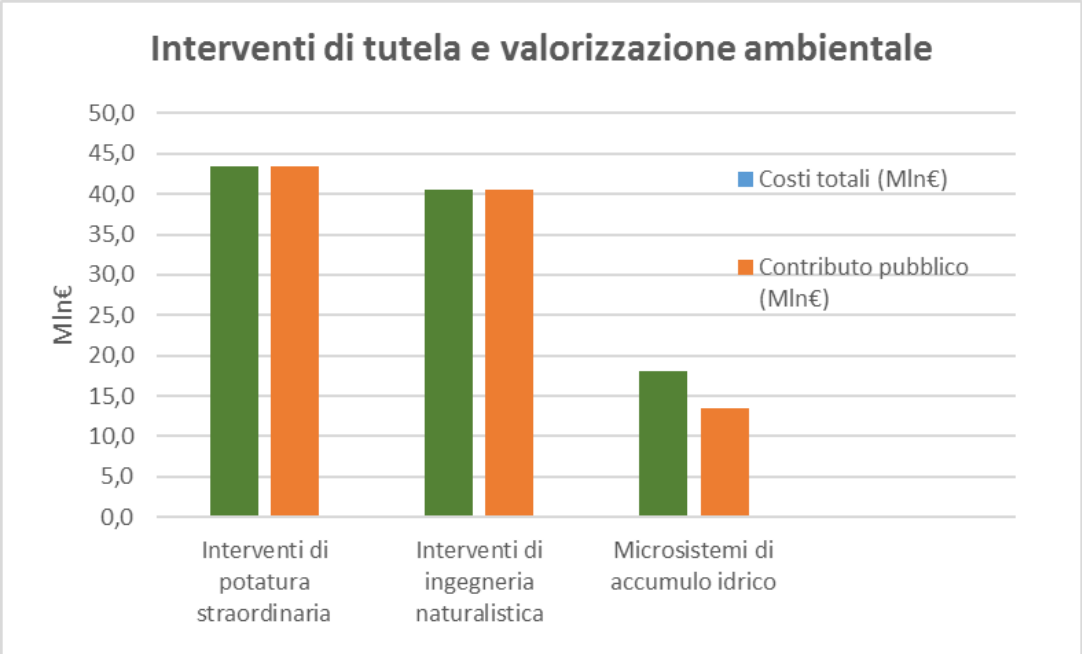


Grafico 12: Interventi di valorizzazione ambientale

Di seguito nella Tab. 19 vengono riepilogati gli interventi diretti nelle aziende agricole e nelle aziende agroindustriali mentre nella Tab.20 vengono riepilogati i costi degli interventi diretti insieme a quelli trasversali.

INTERVENTI DIRETTI			
Destinatari	**Descrizione**	**Costi totali (.000€/triennio)**	**Contributo pubblico (.000€/triennio)**
Aziende Agricole	Interventi di potatura straordinaria	43.500	43.500
	Interventi di ingegneria naturalistica	40.500	40.500
	Innovazione macchine agricole e ristrutturazione depositi	19.200	14.400
	Sistemi di monitoraggio e gestione (Agricoltura di precisione)	9.600	7.200
	Intervento di ingegneria naturalistica (microsistemi di accumulo idrico)	18.000	13.500
	TOTALE	**130.800**	**119.100**
Aziende Agroindustriali	Ampliamento e riqualificazione impianti produttivi	15.000	7.500
	Nuovi Impianti tecnologici	25.000	12.500
	Efficientamento energetico	10.000	5.000
	Spese generali	6.000	3.000
	TOTALE	**56.000**	**28.000**
	TOTALE INTERVENTI DIRETTI	**186.800**	**147.100**

Tab.19 Scheda riepilogativa interventi diretti

DESCRIZIONE	Costi totali (.000€/triennio)	Contributo pubblico (.000€/triennio)
INTERVENTI DIRETTI (Aziende Agricole e Agroalimentari)	186.800	147.100
INTERVENTI TRASVERSALI (Progetti di Trasferimento e Ricerca, Progetto di Marketing e Internazionalizzazione, Attività di formazione)	10.150	7.358
TOTALE INTERVENTI PIANO DI RILANCIO	**196.950**	**154.458**

Tab.22: Scheda Riepilogativa Interventi Totali

Di seguito vengono illustrati gli interventi diretti (Grafico 13) e gli interventi trasversali (Grafico 14) evidenziando le percentuali di contributo pubblico e privato

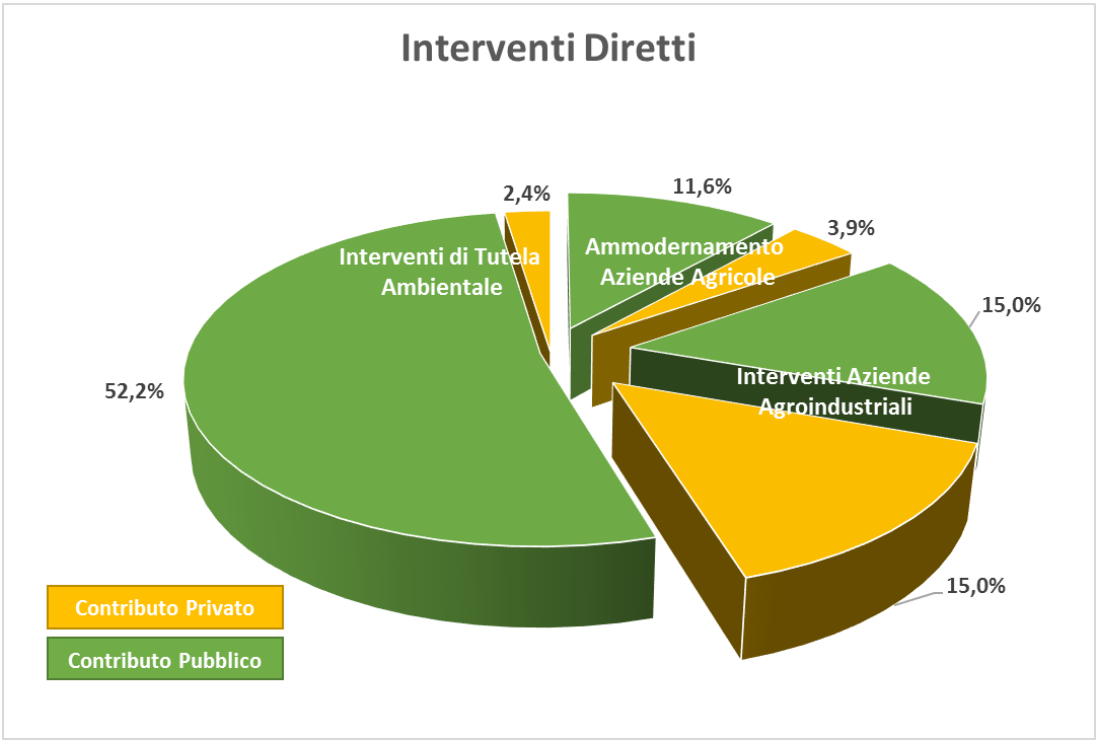


Grafico 13:Interventi diretti con le percentuali di contributo pubblico e privato

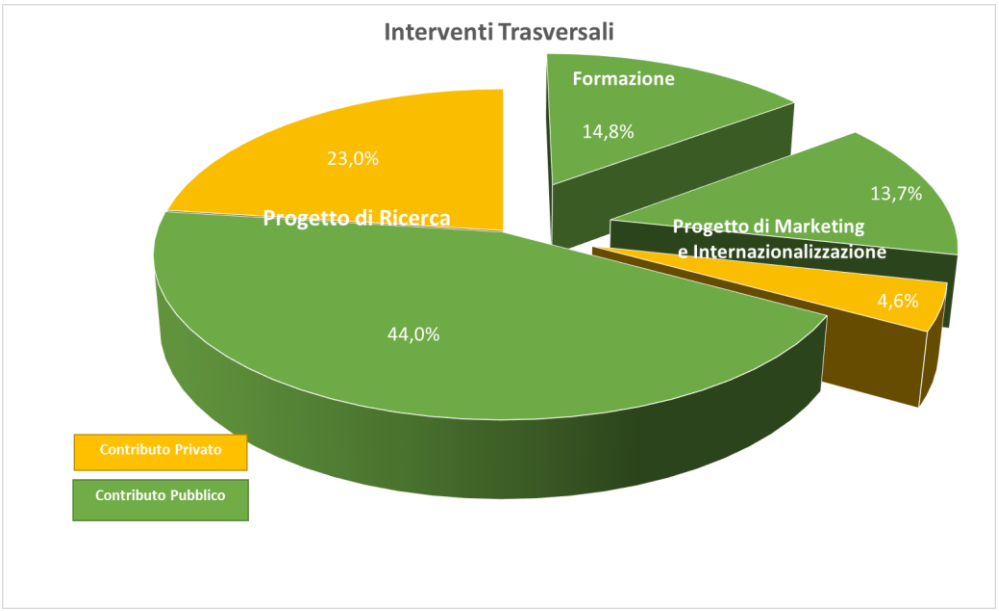


Grafico 14:Interventi trasversali con le percentuali di contributo pubblico e privato

5.3 Semplificazione delle procedure di incentivazione

La strategia per implementare il piano di investimento deve prevedere procedure di incentivazione che mirino alla:

- Sburocratizzazione delle procedure;
- Trasparenza amministrativa di tutte le fasi (domanda, concessione, anticipi, stati di avanzamento lavori, collaudi);
- Inclusione di tutti gli attori compreso i piccoli proprietari;
- Gestione produttiva e manageriale del piano.

La gestione operativa, per implementare rapidamente gli investimenti, deve essere gestita attraverso strumenti snelli. L'Unione Europea ha finanziato Sovvenzioni Globali, Contratti di sviluppo o di Programma dando la gestione dei fondi a Società Consortili. Questo percorso consentirebbe una rapida implementazione del piano con risultati da raggiungere in tempi accettabili.

5.4 Nuove piantagioni di castagno nelle zone svantaggiate

In vaste aree della Campania si sta assistendo ad un graduale abbandono di vaste aree agricole. I motivi sono molteplici, alla base c'è la scarsa redditività dei cereali, la caduta produttiva del tabacco, l'invecchiamento delle imprese agricole, ecc.

Molte di queste aree hanno un potenziale nel settore della frutta secca e nel settore castanicolo.

Prevedere piani di investimento per recuperare delle SAU in fase di abbandono o abbandonate e costruire dei progetti pilota che diventino dei modelli da poter copiare e sviluppare rappresenta un obbiettivo di medio periodo importante.

Il potenziale agrario nelle province di Avellino, Benevento, Salerno e Caserta è di oltre 10.000 ettari.

Fra gli obiettivi del progetto di ricerca e trasferimento tecnologico vi è anche quello di realizzare nr. 3-4 impianti castanicoli pilota, in questi territori per dimostrare la fattibilità tecnico/economica di investimenti in queste aree ed avviare un piano di investimenti per realizzare nuovi impianti produttivi su una superficie di 1.000 ettari nel triennio 2022-2024, prevendendo investimenti di 5.000,00 per ettaro.

5.5 Paradigmi, le politiche nazionali e il quadro internazionale di riferimento

Le basi scientifiche, economiche ed ambientali del presente piano possono essere inquadrate all'interno di diversi framework normativi e di sviluppo ambientale che, ad oggi, possono essere presi a riferimento per descrivere l'orizzonte dello sviluppo socio-economico nazionale europeo e mondiale, che sono i seguenti:

1. I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU agenda 2030
2. Transizione verso il New Green Deal europeo e le indicazioni dell'Agenzia Europea dell'Ambiente
3. Piano Strategico Nazionale 21-27 e la sua declinazione regionale
4. Le linee guida sulla transizione ecologica del Next Generation Europe - il Recovery Found

Gli strumenti e le politiche sopra richiamati costituiscono, nel loro complesso, un quadro di riferimento indispensabile per definire, valorizzare e quantificare gli impatti previsti dal presente piano in un'ottica di compliance con una molteplicità di paradigmi di sviluppo che interesseranno i prossimi decenni.

Il successo della presente iniziativa rispetto a tali elementi prospettici permetterebbe, di contro, di portare il territorio di riferimento a livelli di adeguatezza e modernità in ambito ecologico, di sviluppo economico e, più in

generale, di corretto posizionamento competitivo in un mondo in cui la globalizzazione non è più un tema esclusivamente tecnologico o economico, ma anche ambientale e sociale.

I citati ambiti strategici e politiche di sviluppo "green" in ambito nazionale ed internazionale costituiscono, infatti, elementi di riferimento per costruire le basi progettuali a sostegno del presente Piano, con particolare enfasi rispetto ai temi della sostenibilità economica, sociale ed ecologica, secondo una logica di transizione ecologica, in linea proprio con la visione strategica europea dei prossimi decenni.

L'allineamento tra i contenuti del Piano e gli ambiti strategici richiamati è sviluppato secondo lo schema che segue.

Ambito	Riferimenti
Coerenza con le iniziative nazionali, comunitarie e internazionali	Agenda ONU 2030, New Green Deal, Recovery Fund, PAC, nuovo PSN/PSR
Sviluppo e conseguimento dei risultati economici, ambientali e di coesione sociale	Obiettivi presenti al paragrafo 4.4
Obiettivi di Autofinanziamento	Effetto moltiplicatore a cascata di Euro 197 Mld, con incrementi di fatturato per le aziende del 25% annuo;
Bancabilità	Linee di finanziamento possibili su PAC/Piano Strategico Nazionale 21-27, PSR e Recovery Fund (Impresa verde ed economia circolare (Dotazione finanziaria: 6,3 Mln Euro)

5.5.1 I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU agenda 2030

I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU (Fig.26) agenda 2030 sono il nucleo vitale dell'Agenda 2030, e contengono le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile, ossia: **economica, sociale ed ecologica**. Infatti, questi ultimi dovranno essere realizzati **entro il 2030** da tutti i Paesi membri dell'ONU. Dunque, ogni Paese del pianeta è chiamato a fornire il suo contributo per affrontare in comune queste grandi sfide.

Fig.26: I 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'ONU agenda 2030

L'obiettivo al quale il Piano di rilancio Castanicolo è maggiormente connesso riguarda ''La vita sulla Terra'': Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre sfruttando al massimo le cooperazioni per realizzare gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs) in un ambiente circoscritto. L'obiettivo è accompagnato da 10 scopi, comprensivi di un'integrazione dei valori dell'ecosistema e della biodiversità nei piani nazionali e locali, processi di sviluppo, rapporti e strategie sulla diminuzione

della povertà. È presente anche uno scopo per mobilizzare e incrementare in modo significativo le risorse finanziarie da tutte le fonti, per conservare e usare in modo sostenibile la biodiversità e l'ecosistema.

Lo strumento di attuazione principale e di maggiore efficacia per l'Agenda ONU è il partenariato Globale; esso faciliterà un impegno complessivo intenso per la realizzazione di tutti gli obiettivi e traguardi, unendo i Governi, la società civile, il settore privato, il sistema delle Nazioni Unite e altri attori e mobilitando tutte le risorse disponibili.

I **fondi di finanziamento** per il clima sono stati determinanti negli sforzi per portare a termine le soluzioni verso settori multipli. I finanziamenti da parte del BioCarbon Fund, il Forest Investment Program, e dalla Forest Carbon Partnership Facility, ad esempio, sono stati utilizzati per guidare i cambiamenti politici riguardo alla gestione dell'agricoltura e del bestiame, per lottare contro la deforestazione e l'isolamento di più carbonio. Gestiti insieme, questi fondi forestali forniranno una linea continua di supporto per gli stati clienti. Ma l'impegno più importante deve essere preso dai governi nazionali.

5.5.2 Transizione verso il New Green Deal europeo e le indicazioni dell'Agenzia Europea dell'Ambiente

La pubblicazione più significativa dell'Agenzia Europea dell'Ambiente, il SOER 2020, annuncia, nonostante i miglioramenti degli ultimi decenni, un preoccupante futuro ambientale per l'Europa. La natura globalizzata e sistemica delle sfide ambientali future implica che, per conseguire obiettivi di sostenibilità a lungo termine dell'UE, occorrerà apportare cambiamenti sostanziali ai fondamentali sistemi sociali, in particolare a quelli relativi a cibo, energia, mobilità e ambiente edificato.

Il **7° Programma d'azione europeo per l'Ambiente** dell'UE contiene la visione secondo cui *«nel 2050 vivremo bene nel rispetto dei limiti ecologici del nostro pianeta»*.

La tabella di marcia avviata dalla Commissione Europea delinea i piani dell'UE intesi a conseguire l'obiettivo di azzerare l'inquinamento tramite migliori azioni di prevenzione, correzione, monitoraggio e rendicontazione in materia di inquinamento. Per esempio, la tabella di marcia verso un'economia a basse emissioni di carbonio stabilisce l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra dell'UE **dell'80 % entro il 2050**, mentre la strategia sull'economia circolare punta a ottenere importanti miglioramenti riguardo alla riduzione e alla gestione dei rifiuti entro il **2030.**

Il piano "**Green Deal"** della Commissione Europea**,** ha l'obiettivo principale di rendere sostenibile l'economia degli Stati membri.

Esso prevede un piano d'azione volto a:

- promuovere l'uso efficiente delle risorse passando a un'economia pulita e circolare;
- ripristinare la biodiversità e ridurre l'inquinamento;

Per conseguire gli obiettivi in materia di clima ed energia stabiliti per il 2030, saranno necessari investimenti supplementari per 260 miliardi di EUR l'anno. L'UE fornirà inoltre sostegno finanziario e assistenza tecnica per aiutare i soggetti più colpiti dal passaggio all'economia verde. Si tratta del cosiddetto meccanismo per una transizione giusta, che contribuirà a mobilitare almeno 100 miliardi di euro per il periodo 2021-2027 nelle regioni più colpite. Ai fini del presente Piano si ritiene utile sottolineare come lo stesso Green Deal sia basato su 9 linee di azione rispetto alle quali, soprattutto rispetto alle prime due, non risulta difficile individuare la profonda coerenza con il progetto del Piano castanicolo.

- ***Biodiversità:*** L'UE vuole proteggere un 30% di terra e un 30% di mare, creando al contempo tutele più rigorose per le nuove foreste e per quelle secolari. L'obiettivo iniziale della Strategia " Biodiversità " è di piantare 3 miliardi di alberi entro il 2030, in modo tale da poter ripristinare gli ecosistemi e i loro livelli biologici.
- ***Dal produttore al consumatore:*** La strategia "Dal produttore al consumatore" si occupa di sostenibilità alimentare, nonché di sostenere i produttori. Trasformazione del «Sistema cibo» verso metodi di produzione, di consumo e di trasporto ecologici dall'UE e efficienti.
- ***Agricoltura sostenibile;***
- ***Energia pulita;***
- ***Industria sostenibile;***
- ***Costruzione edilizia e ristrutturazione;***
- ***Mobilità sostenibile;***
- ***Eliminazione dell'inquinamento;***
- ***Azioni per il clima.***

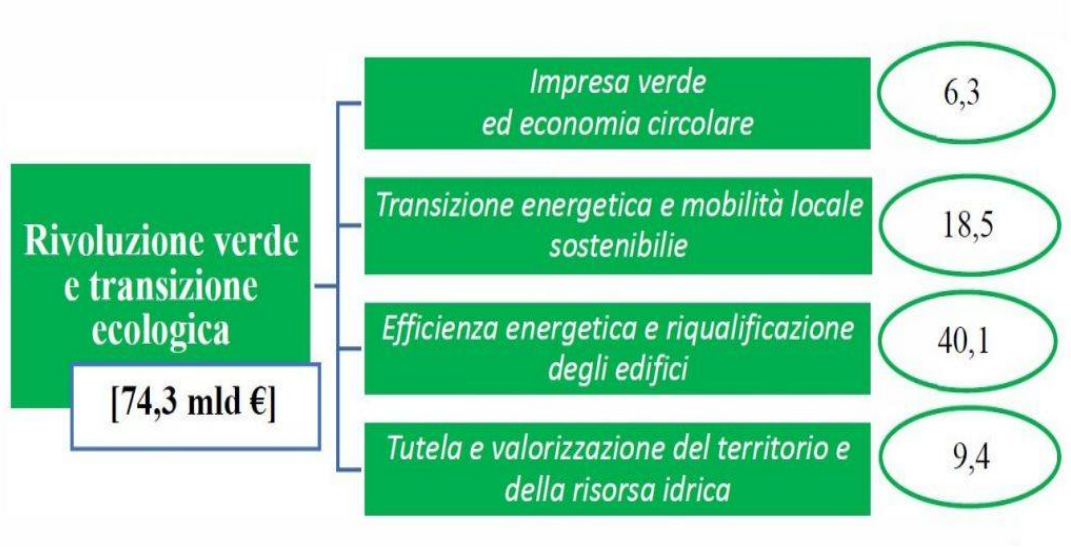
5.5.3 Le linee guida sulla transizione ecologica del Next Generation Europe - il Recovery Fund

Con la riunione dei leader dell'UE del 17-21 luglio 2020 nell'ambito dei negoziati sul quadro finanziario pluriennale e sul pacchetto per la ripresa, è nata la proposta per il primo vero strumento europeo creato ad-hoc per rispondere all'emergenza causata dal COVID-19: il **Next Generation EU** (comprendente il Recovery and resilience facility meglio conosciuto con il nome **"Recovery Fund")**.

E' dotato di una capacità finanziaria di **750 miliardi** di euro, suddiviso tra **sovvenzioni (390 Mld/€)** e **prestiti (360 Mld/€),** nell'ambito del quale il Recovery Fund rappresenta una importante opportunità per il nostro Paese. Si tratta di fondi straordinari, aggiuntivi rispetto a quelli previsti dal quadro finanziario pluriennale 2021-2027, erogati non per una mera ricostruzione, ma per favorire la ripartenza dell'Europa dopo la pandemia di COVID-19 e garantire un futuro più equo, sostenibile, inclusivo e resiliente per le prossime generazioni.

Next Generation EU si basa su **3 pilastri** nei quali si sviluppano le iniziative aggiuntive dell'UE:

I tre pilastri NG



Il piano ‘’Next generation Italia’’ è il piano del governo Italiano per l’impiego di ingenti fondi per il Recovery Fund. 209 Miliardi di Euro fra prestiti e sussidi, mirati a superare lo shock della pandemia e a far ripartire l’economia nell’ottica della sostenibilità.

Gli investimenti in cui si concretizzano le quattro componenti della missione “**Rivoluzione verde e transizione ecologica**“ (vedi schema successivo), sono

distribuiti su 13 progetti per un ammontare complessivo di risorse pari a 74,3 miliardi di euro dei 196 miliardi di euro spettanti al nostro Paese fra prestiti e sussidi.

La prima componente **"Impresa verde ed economia circolare"**, alla quale sono destinati 6.3 Mld€, ha come obiettivi prioritari la promozione della sostenibilità ambientale nella filiera dell'agricoltura, il sostegno a progetti innovativi di decarbonizzazione tramite processi di economia circolare, nonché la definizione di un piano nazionale per l'economia circolare. Per realizzare tali obiettivi, oltre ad un rafforzamento del quadro regolamentare attraverso mirati interventi di riforma, sono previste due linee d'azione:

1. La prima linea d'azione **"Agricoltura sostenibile"** prevede iniziative per la competitività, la riqualificazione energetica e la capacità logistica del comparto agricolo italiano.
2. La seconda linea d'azione **"Economia circolare e gestione dei rifiuti"** focalizzata su tre interventi principali che riguardano l'ammodernamento degli impianti di riciclo e la riduzione tramite diverse iniziative di rifiuti plastici.

Da quanto sopra si evince chiaramente come gli obiettivi del Piano castanicolo siano **assolutamente coerenti** con le linee strategiche ed operative previste dal Recovery Fund, le cui ricadute positive si concretizzeranno in benefici diretti e indiretti su tutto il comparto agricolo nazionale e regionale. Pertanto il Piano può direttamente ed indirettamente essere incardinato all'interno del framework strategico europeo e nazionale, risultando così coerente con la strategia ONU 2030.

5.5.4 Il Piano Strategico Nazionale 21-27 e la sua declinazione regionale

Il 1° giugno 2018 la Commissione europea ha presentato una serie di proposte legislative sulla **Politica Agricola Comune (PAC**) per il periodo 2021-2017. Le proposte intendono garantire che la PAC possa continuare a fornire un forte sostegno all'agricoltura europea, favorendo la prosperità delle zone rurali e la produzione di alimenti di alta qualità. Inoltre, le proposte consentiranno alla PAC di dare un contributo significativo al Green Deal europeo, soprattutto per quanto riguarda la strategia "Dal produttore al consumatore" e la strategia sulla biodiversità.

Le proposte della Commissione si concentrano in particolare sui seguenti aspetti:

- garantire un trattamento equo e un futuro economico stabile agli agricoltori
- fissare ambizioni più elevate per l'azione a favore dell'ambiente e del clima
- salvaguardare la posizione degli agricoltori al centro della società europea.

Per poter conseguire questi obiettivi generali, la Commissione ha fissato nove obiettivi specifici:

garantire un reddito equo agli agricoltori	***aumentare la competitività***	***riequilibrare la distribuzione del potere nella filiera alimentare***

combattere i cambiamenti climatici	*tutelare l'ambiente*	*salvaguardare il paesaggio e la biodiversità*
sostenere il ricambio generazionale	*sviluppare aree rurali dinamiche*	*proteggere la qualità dell'alimentazione e della salute*

Dal punto di vista operativo i nuovi PSR saranno organizzati secondo 8 tipi di intervento per lo sviluppo rurale:

- Impegni ambientali, climatici e altri impegni in materia di gestione;
- Sostegno a zone con vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici;
- Sostegno a zone con svantaggi territoriali specifici derivanti da determinati requisiti obbligatori (p.es. Direttiva Quadro sull'acqua);
- Investimenti;
- Insediamento dei giovani agricoltori e avvio di nuove imprese rurali;
- Strumenti per la gestione del rischio;
- Cooperazione;
- Scambio di conoscenze e Informazione.

Mentre, come noto l'attuale quadro di sostegno all'agricoltura, basato in Campania sul PRS 14-20 è basato sulle seguenti sei priorità:

- P1: Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali;
- P2: Potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste;
- P3: Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, comprese la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo;
- P4: Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura;
- P5: Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;
- P6: Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali;

Alla luce di quanto sopra risulta evidente come il Piano Castanicolo possa essere incardinato, in un'ottica di continuità nella valutazione, attuazione e rendicontazione, sia nell'attuale programmazione (PSR Campania 14-20) che nella programmazione del prossimo settennio.

In tale ottica di continuità potrà essere ampliata la base dell'investimento, essendo un progetto questo con esternalità positive dirette sull'agricoltura e sulle aziende del castanicolo, ma indirettamente su persone, formazione, infrastrutture, sostegno alle PMI, temi quest'ultimi centrali del FESR, garantendo con buona probabilità ulteriori fonti di finanziamento, c.d. valorizzazione intervento trasversale dei fondi.

In tale quadro merita di essere menzionato il profondo allineamento del Piano con i tre obiettivi strategici regionali in ambito agricolo: Campania Regione Innovativa, Campania Regione Verde e Campania Regione Solidale.

— L'obiettivo di **Campania Regione Innovativa** è quello di aumentare il livello di formazione dei futuri imprenditori e agricoltori attraverso la collaborazione con le università coinvolte in progetti di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico nella filiera castanicola campana. Questo genererà un aumento dell'occupazione e contratti di ricerca, che si rifletterà con un aumento della qualità nel mercato agricolo, più giovane, competitivo e dinamico. imprese agricole saranno oggetto di opere di ristrutturazione e ammodernamento per migliorare le loro performance economiche, giovani agricoltori saranno supportati nella fase di avvio della loro attività lavorativa, cercando di porre rimedio all'esodo che ha caratterizzato questa terra negli ultimi anni.

— Con **Campania Regione Verde** si punta ad un'agricoltura più sostenibile, tutela e valorizzazione degli spazi agricoli e forestali, e miglioramento delle performance ambientali.

— Infine, uno degli obiettivi di **Campania Regione Solidale** è quello di migliorare la qualità della vita e la fruibilità dei servizi del territorio rurale rendendolo accogliente per imprese e famiglie, dove il focus è rivolto alla creazione di posti di lavoro attraverso lo sviluppo locale e la diversificazione delle attività delle aziende agricole.

È, in questa sede, importante sottolineare come tutto quanto descritto sopra sia assolutamente coerente con gli obiettivi del Piano di Rilancio del settore castanicolo campano, gli effetti del quale possono a pieno titolo contribuire agli obiettivi generali e particolari di Campania Regione Solidale, Verde e

Innovativa, essendo unitamente **compatibili e attuativi degli** obiettivi della PAC poste2020, del Green Deal e dell'ONU 2030.

5.5.5 L'armonizzazione del Piano Castanicolo nel contesto attuale e futuro

Il valore aggiunto individuabile dall'allineamento del Pino Castanicolo con ciascuno dei quadri strategici e dei programmi sopra richiamati è che il Piano stesso è a pieno titolo candidato a sostenere l'agricoltura e in generale il comparto ambientale, in termini di competitività, salute, economia, aspetti sociali, fingendo da propulsore di un territorio in fase regressiva da molti decenni spingendolo verso un contesto evoluto e allineato agli standard socioeconomici del futuro.

Il piano di rilancio del settore Castanicolo Campano è un investimento iniziale che avrà ricadute nei prossimi 50 anni, è la piattaforma di lancio per la modernizzazione del territorio, grazie alla compliance con i quadri normativi, regolamentari e finanziari sopra citati.

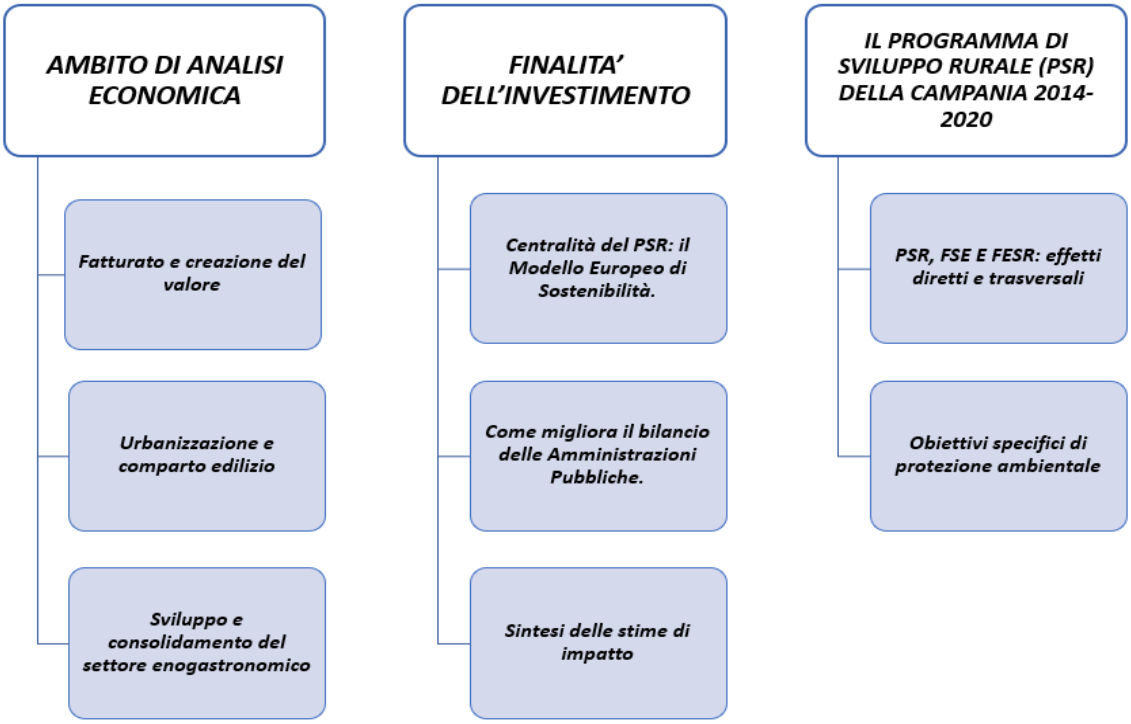
Sarà inoltre la best practice nazionale per disegnare l'Italia di domani in ottica di sostenibilità ambientale.

Il presente Piano di rilancio è la risposta ad un modello di globalizzazione che in realtà fino ad ora ha solo emarginato i più deboli. Grazie alle iniziative sopracitate, si potranno avere benefici e vantaggi indiretti di natura fiscale, grazie all'aumento del fatturato e alla creazione di valore; occupazionale grazie all'investimento delle risorse stanziate per incentivare la nascita di nuove imprese, e di tutela ambientale grazie agli obiettivi fissati dalla convezione internazionale ONU 2030.

5.6 Vantaggi economici di natura fiscale, occupazionale, ambientale

L'opportunità per il piano di rilancio castanicolo è la trasformazione di questi programmi Europei ed extra-europei in incrementi di valore di tipo tangibile e

intangibile. Di seguito l'indice progettuale attenente alla schematizzazione dell'approccio metodologico:



Tab 23. Approccio metodologico

5.6.1 Ambito di analisi economica

Il Piano di Rilancio come già enunciato coinvolge una molteplicità di stakeholders di natura privata e pubblica, presentando sia nel breve che nel lungo termine ricadute positive sul territorio di riferimento, analizzabili da diverse prospettive che possiamo così sintetizzare: fatturato, fiscalità, occupazione, prevenzione del dissesto idrogeologico, turismo ed urbanizzazione.

Giova sottolineare che gli effetti positivi dell'iniziativa hanno ritorni anche di tipo non monetizzabile ma di elevato valore sotto l'aspetto sociale.

L'obiettivo economico dell'investimento dei 197 €/mln in 3 anni è di creare effetto moltiplicatore nel tessuto economico sia a livello locale, sia a livello regionale, sia a livello nazionale.

Principali effetti moltiplicativi possono essere così ravvisati:

a) Incremento del fatturato di comparto e del risultato di gestione delle imprese agricole;

b) Incremento dei livelli occupazionali;

c) Aumento del gettito tributario;

d) Creazione e sviluppo di attività turistiche in particolare di quelle legate al turismo enogastronomico e wellness;

e) Effetti incrementali sul patrimonio immobiliare destinato alla recettività.

Come accennato in precedenza, risulta utile sottolineare come, oltre agli elementi sopra richiamati (rispetto ai quali può essere possibile sviluppare analisi economiche), l'intervento in oggetto avrebbe conseguenze positive indiscutibili sul sistema ambientale, inteso nella sua accezione più vasta.

In particolare, le aree interessate beneficerebbero di esternalità positive in termini di salvaguardia idrogeologica, sostegno alla biodiversità animale e vegetale (tramite l'attenzione all'ecosostenibilità degli interventi), riduzione dei rischi del verificarsi di eventi calamitosi (es. incendi), miglioramento della qualità dell'aria nelle zone limitrofe e innumerevoli altri aspetti legati alla sfera ecologica.

Tali ultimi elementi sarebbero forieri di vantaggi dal valore economico e sociale inestimabile, soprattutto laddove dovessero risultare determinanti nella riduzione/annullamento dei rischi e delle conseguenze sulle vite umane conseguenti ad eventuali eventi calamitosi, sia in ambito idrogeologico che in altri ambiti.

In tale sede, pertanto, l'aspetto in parola viene riportato come elemento corroborativo della validità del progetto e delle sue ricadute senza tuttavia ritenere di doverne approfondire gli elementi quantitativi, rimandando al paragrafo successivo per una sua breve trattazione.

Altro elemento, per il quale possono essere ragionevolmente prospettate esternalità positive su tutto il territorio interessato, è quello collegato agli adeguamenti strutturali e tecnologici della catena di distribuzione del prodotto, con impatti prevedibili nella logistica e nelle infrastrutture dell'area (recupero delle esistenti e costruzione di nuove). Tale elemento, pur rappresentando in prospettiva un aspetto sicuramente apprezzabile nel sistema territoriale interessato, non è in questa sede rigorosamente quantificabile e pertanto viene considerato come beneficio non sottoponibile a stime prudenti.

5.6.2 Fatturato e creazione di valore

Con l'attuazione del Piano di Rilancio si prevede, per le aziende coinvolte nella produzione del marrone Campano, un aumento del fatturato che partendo dai € 50 mln annui torni gradualmente ai livelli pre-crisi fitopatologica, con un trend di aumento del fatturato di circa il 25% annuo. La conseguenza sarebbe che il maggior fatturato cumulato nei primi 5 anni sarebbe pari a oltre € 300 mln.

L'incremento del fatturato avrà un impatto positivo sui risultati di periodo e conseguentemente effetti positivi su tutto il sistema delle **imposte dirette ed indirette**. Si prevede che l'incremento del gettito sia pari al 20% del maggior fatturato, quantificabile, in media, di € 12 mln annui, con un totale di € 60 mln nel quinquennio (Grafico 15).

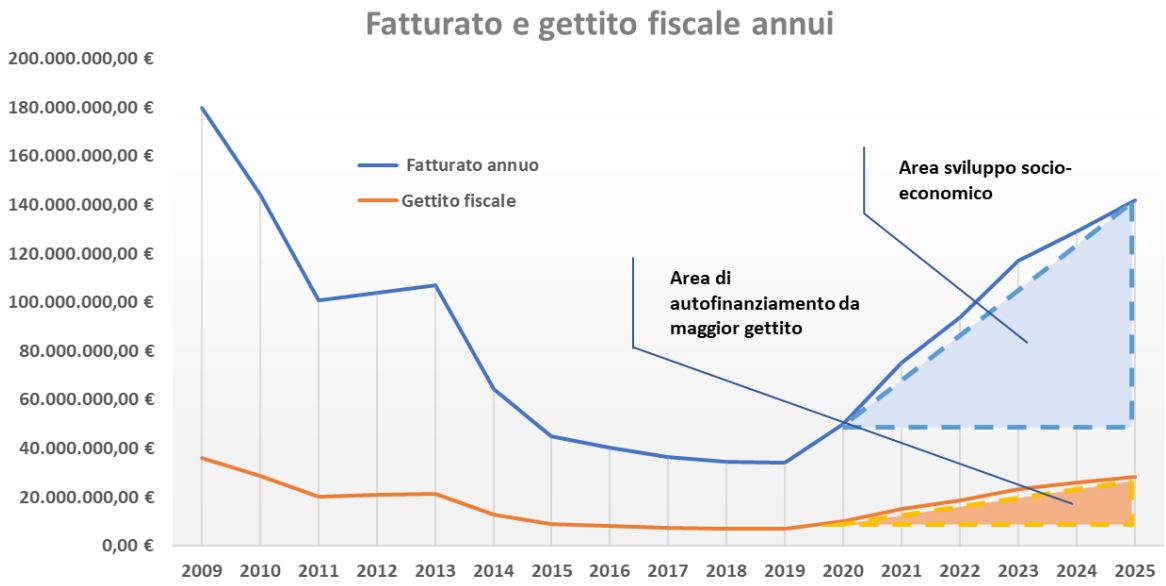


Grafico 15: Andamento del fatturato e gettito fiscale a 5 anni

Tale stima poggia essenzialmente sulla ragionevole capacità del "sistema" di recuperare, grazie all'intervento progettuale pubblico qui descritto e al necessario accompagnamento con politiche di sostegno politico-culturale, i livelli di produttività e di redditività pregressi, in un arco di tempo ragionevole rispetto all'orizzonte progettuale. Sul piano di una analisi temporale di più lungo respiro, gli eventi impattanti sul sistema possono essere ricondotti alle classiche categorie dell'alea, ovvero risultati più che soddisfacenti, risultati soddisfacenti e risultati tendenzialmente stabili.

Le tre ipotesi di scenario potrebbero essere (Grafico 16):

a) la crescita del fatturato segue un andamento lineare nei primi anni successivi al quinquennio per poi stabilizzarsi a causa del rallentamento degli effetti degli investimenti pubblici e prevedendo che il sistema, perfettamente rodato, sia in grado di mantenersi in uno stabile livello di efficienza.

b) il fatturato avrà un andamento di crescita lineare continua, prevedendo un effetto prolungato degli interventi pubblici a sostegno dello sviluppo

economico del settore, dovuto anche alla coeva azione di altri investimenti pubblici con impatto indiretto sul settore.

c) la crescita del fatturato prosegue con tassi maggiori in conseguenza della previsione di effetti moltiplicativi ancor più significativi degli investimenti pubblici effettuati, dovuti alla previsione che vi saranno interventi pubblici continuativi a supporto dell'iniziativa e del settore. Tale scenario è plausibile laddove, appunto, gli ulteriori investimenti portino a condizioni di assoluta leadership del settore castanicolo campano che permetterà allo stesso di incrementare le vendite e raggiungere livelli di prezzo *premium* rispetto alla concorrenza.

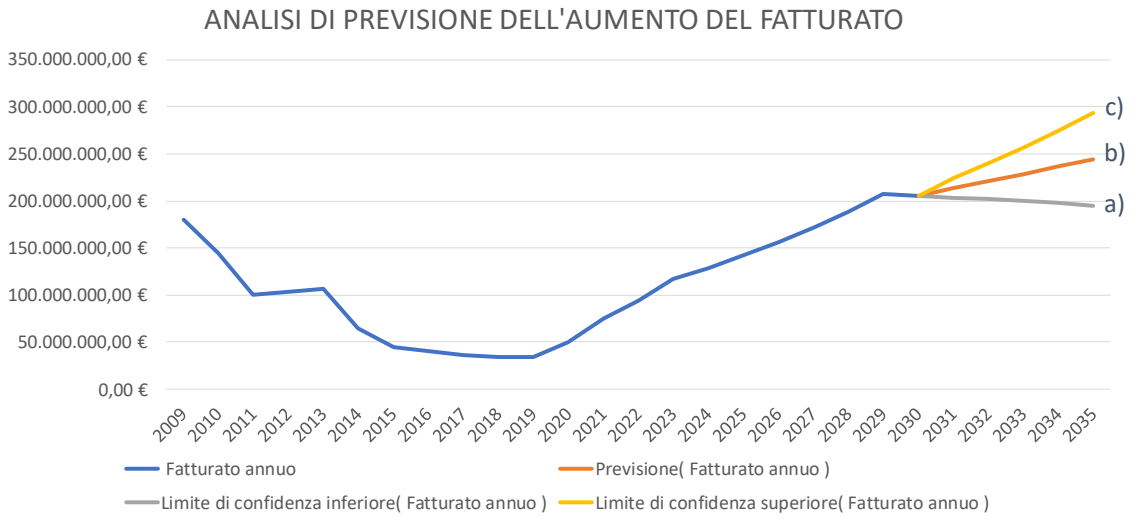


Grafico 16: Analisi di previsione del trend del fatturato a 10 anni

A livello **occupazionale** i benefici si esplicitano attraverso il raggiungimento degli obiettivi cardine imposti dall'Unione Europea con il Regolamento (UE) n. 1305/2013 e dal PSR 2014-2020, che possono essere declinati nei seguenti punti:

- un aumento dell'occupazione nel settore castanicolo campano per un valore medio pari al 28% rispetto all'attuale situazione, riportando il comparto ai livelli pre-crisi fitopatologica;
- il ritorno alla competitività della materia prima sul mercato con effetti immediati sul volume delle vendite dovuti all'eccellenza qualitativa.
- l'effetto combinato dei due elementi citati sarà registrato come incremento della PLV e, tenuto conto della qualità organizzativa del settore, della redditività delle aziende interessate.

Considerata l'importanza ed il peso della materia prima campana nel settore castanicolo, l'effetto positivo si avrà a che fare con ripercussioni positive non solo a livello locale ma anche a livello nazionale. Il dato occupazionale nazionale passerebbe ad un incremento medio del 16% nel settore di riferimento.

L'effetto **tributario collegato all'incremento occupazionale** impatta sul sistema dei contributi previdenziale, sul sistema delle imposte sul reddito ed in fine, aumentando la disponibilità economica delle persone occupate, l'aumento dei consumi e quindi il gettito IVA.

Quanto alla **leva contributiva**, in particolare, possiamo stimare l'impatto in circa € 8-10 mln annui di contributi in più calcolati su una stima della contribuzione tra il 20% e il 30% del costo aziendale lordo per singolo operatore.

Altro effetto diretto dell'incremento della produzione e vendita delle castagne impatta sul settore della logistica e dei trasporti. In questa sede, senza tener conto dell'effetto sull'incremento delle vendite dei messi di trasporto delle merci, limitandoci ai soli effetti sulle accise, possiamo stimarle nell'ordine di € 5-8 mln.

5.6.3 Urbanizzazione e comparto edilizio

Aver riportato vigore nel settore castanicolo creerà valore sociale ed economico anche nei comuni dove maggiormente sono collocati i castagneti. Molte località hanno risentito in termini di abbandono delle zone da parte di lavoratori specializzati nel settore.

Il rafforzamento delle attività richiamerà comunità di lavoratori e famiglie che ripopoleranno le zone di interesse creando valore nel settore abitativo, nel settore dei servizi e sotto l'aspetto sociale, il recupero e la vitalità di zone destinate allo spopolamento. Il recupero occupazionale sopra descritto, pari a circa 2.000 unità, potrebbe portare, inoltre, ad **un effetto domino nel comparto edilizio** (ristrutturazioni, acquisti e nuove costruzioni) stimabile in un giro di affari pari a circa € 35 mln, che interesseranno il primo quinquennio successivo all'implementazione del Piano.

Tale stima, pur risultando allo stato piuttosto indicativa, è stata calcolata sulla base dei prezzi medi delle abitazioni ad uso civile nelle aree interessate, per lo più le province dell'Avellinese e del Casertano, prevedendo una ripartizione sostanzialmente equa tra soggetti che non necessiteranno di interventi sul mercato e soggetti che interverranno sul mercato per ristrutturazioni o per acquisti.

Ad un effetto leva sul comparto abitativo conseguirebbe poi il naturale risultato nell'ambito delle imposte dirette ed indirette (nel successivo Grafico 17 la dinamica di aumento del gettito è naturalmente cumulata per tutti gli ambiti, incluso il turismo – cfr. in seguito).

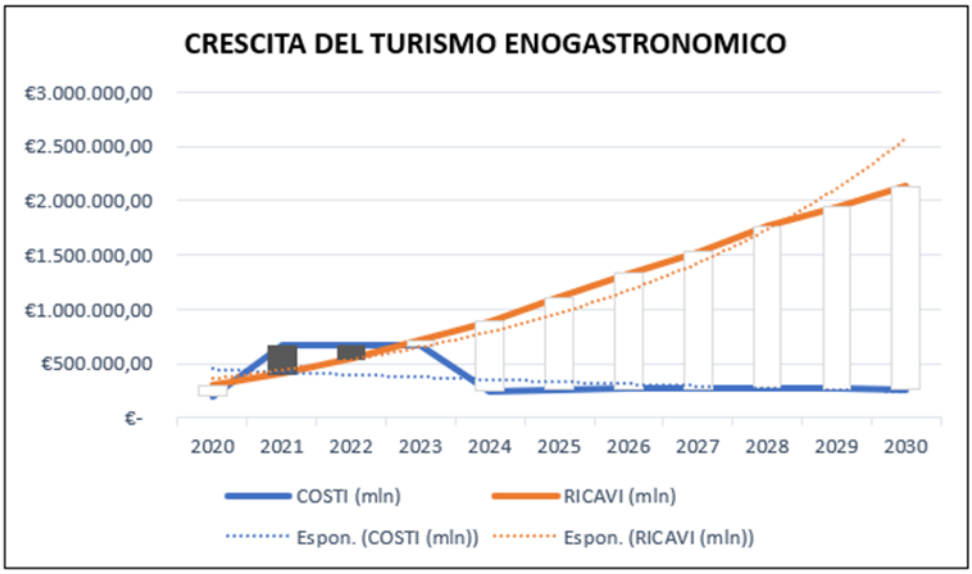


Grafico 17: Andamento del turismo enogastronomico

5.6.4 Sviluppo e consolidamento del settore enogastronomico

Il recupero e la valorizzazione del prodotto castagna, unitamente agli altri effetti sopra richiamati, determinerà attraverso l'arricchimento dei territori anche l'insediamento di strutture atte alla accoglienza si soggetti amanti di un **turismo forestale ed enogastronomico** e all'incremento della attività della ristorazione, orientata ad una impostazione culinaria basata sullo sfruttamento della castagna.

Nel corso degli ultimi anni il ruolo dell'enogastronomia nel turismo è profondamente cambiato, sia sul fronte del comportamento dei turisti, sia su quello dell'offerta, confermandosi oggi un importante driver finanziario cubando una cifra vicina al 5,5% del turismo nazionale, quest'ultimo fonte dei 13 punti percentuali del PIL nazionale, pari a 230 mld€.

Basti pensare che nel 2017 le presenze motivate dall'agroalimentare hanno superato i 110 mln€: un numero in aumento del 50% rispetto all'anno

precedente, con un impatto economico di oltre 12 mld€, con il 43% delle presenze proveniente dalla Penisola e ben il 57% da altri Paesi.

Oltre 45 mld€ inerenti solamente alla spesa degli stranieri nel turismo nazionale, rispetto i 26 mld€ provenienti spesi dagli Italiani all'estero, dato che ottimizza e non poco la nostra bilancia dei pagamenti, portando a un indotto di circa € 6 mld inerente solo al turismo enogastronomico straniero, immagine questa, che non fa altro che affermare quanto i turisti internazionali apprezzino il bel paese.

Da un'indagine statistica effettuata solamente nella provincia di Avellino e Caserta, dove si concentra il fulcro del Piano di Azione, si trovano circa 270 Agriturismi, cifre che, rapportate all'investimento in promozione e internazionalizzazione del prodotto del settore castanicolo Campano, pari a € 2 mln, rendono possibile stimare il valore dell'aumento del turismo enogastronomico dell'area oltre a 3,7 mln€ nel quinquennio e 12 mln€ nel decennio successivo.

5.7 Fonti di finanziamento del piano castanicolo

Il progetto di rilancio del castanicolo, vede un piano di investimenti che mira a riqualificare il potenziale produttivo dei castagneti, con investimenti che mirano a rafforzare il valore ambientale e sociale di vaste aree interne della Campania e nel contempo a rendere produttivi vasti territori che oggi sono sempre più marginalizzati.

Si ritiene pertanto fondamentale sottolineare come gli obiettivi del presente Piano non rappresentino un elemento chiave solo in relazione alle loro ricadute ed impatti diretti sul territorio di riferimento, così come illustrati nei paragrafi successivi, ma alimentano anche un più ampio quadro di sinergia con gli obiettivi di altri quadri programmatici sovranazionali (europei e mondiali),

rispetto ai quali il raggiungimento degli obiettivi del Piano rappresenta una enorme opportunità nella generazione di ulteriore valore aggiunto sia in tema di politiche macroeconomiche che di compliance strategica del territorio di riferimento rispetto ai citati quadri programmatici.

Tale aspetto, inoltre, permetterà nelle eventuali successive iniziative collegate al Piano di intercettare anche ulteriori flussi di opportunità, non solo di carattere finanziario ma anche di idee, visioni strategiche e circuiti scientifici e produttivi che troveranno quindi facile e appropriato individuare la nostra area di riferimento come ambito elettivo per nuove iniziative, alimentando un circolo virtuoso ed esternalità positive sempre più consistenti.

Se è vero, come illustrato in precedenza, che con il Piano Strategico Nazionale 21-27 e la sua declinazione regionale si raggiungeranno gran parte **degli obiettivi sostenibili proposti dall'ONU e dal Green Deal della Commissione** (porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare l'alimentazione e **promuovere l'agricoltura sostenibile**, migliorare la cooperazione internazionale, aumentare la ricerca agricola e la formazione, supportare lo sviluppo tecnologico, aumentare la capacità produttiva agricola) è altresì vero che il Piano castanicolo può a tutti gli effetti contribuire al raggiungimento di tali obiettivi.

Naturale conseguenza di tale riflessione è che il presente Piano può trovare **adeguata collocazione tra gli interventi finanziati** attraverso la politica agricola nazionale e regionale, rappresentata, in termini di intervento economico, principalmente dal PSR Regione Campania 2014-2014 e dalla declinazione regionale del prossimo Piano Strategico Nazionale 21-27.

Rispetto a tale tema risulta utile ricordare, ancora una volta, come la visione strategica del Piano sia coerente soprattutto con due Linee di azione del Green Deal Europeo, che si riverbereranno necessariamente

anche nelle linee strategiche della politica nazionale e regionale di sostegno all'agricoltura, quali il From Farm to Fork e la Biodiversità.

L'Intervento progettuale, infatti, porta con sé oltre ai benefici direttamente *misurabili nei paragrafi precedenti,* un importante **set di conseguenze/esternalità non facilmente circoscrivibili,** poiché gli effetti degli interventi presi in considerazione nel presente piano di rilancio coinvolgono l'intero settore agricolo, con effetti positivi a livello sociale ed economico.

Tali elementi possono essere cosi elencati, in maniera non esaustiva:

- Promozione del trasferimento di conoscenze ed innovazione nel settore agricolo e forestale all'interno delle zone rurali;
- Potenziamento della competitività dell'agricoltura, promozione delle tecnologie innovative per le aziende agricole e aumento della cultura della sostenibilità nella gestione del territorio;
- Promozione dell'organizzazione della filiera agroalimentare, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo;
- Valorizzazione degli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura;
- Incentivazione dell'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;
- Interessamento all'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali;
- Promozione del territorio e rilancio del turismo enogastronomico.

Come possiamo notare dal Grafico 18 le finalità dell'investimento del Piano di Rilancio del settore castanicolo mirano a centrare anche obiettivi di tipo non monetizzabile in aggiunta agli obiettivi monetizzabili che abbiamo analizzato

dettagliatamente nei precedenti paragrafi, dimostrando con fermezza la sinergia con gli obiettivi imposti dall'ONU e dal Green Deal Europeo.

La lungimiranza di questa iniziativa che tangibilmente porta alla creazione di un indotto di milioni di euro è riscontrabile nella connessione intuibile negli anni a venire tra gli obiettivi tangibili (fatturato e creazione di valore, urbanizzazione e comparto edilizio, sviluppo e consolidamento turismo enogastronomico) e lo sviluppo delle principali tematiche sostenibili **c.d. obiettivi intangibili**.

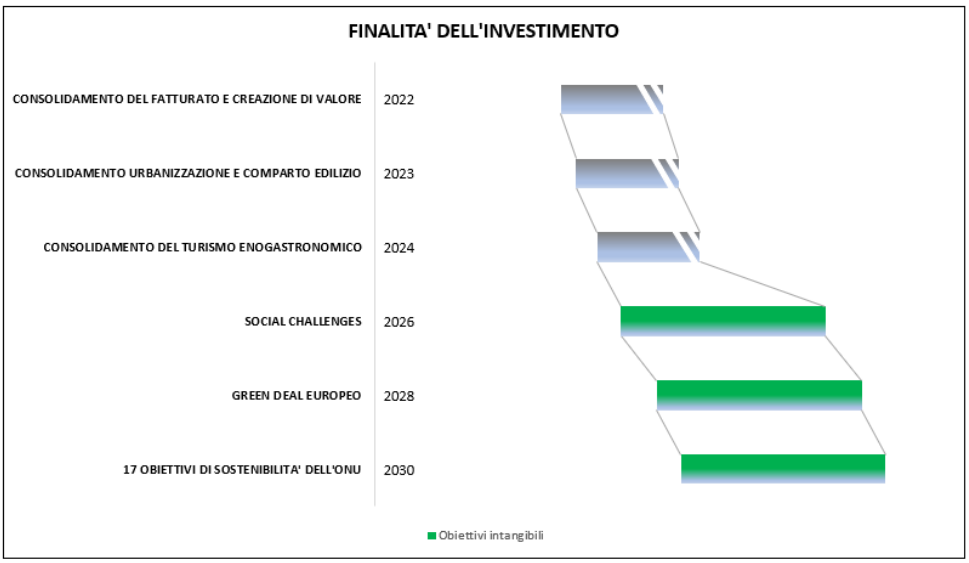


Grafico 18:Finalità dell'investimento del piano di rilancio del settore castanicolo

5.8 Il miglioramento del bilancio delle amministrazioni pubbliche

Il bilancio delle Amministrazioni Pubbliche che vedono con il PSR Regione Campania dapprima un esborso monetario con una cifra vicina a € 200 mln per il triennio successivo all'investimento, vedranno corrisposto nel medio lungo termine, con l'aumento di fatturato delle aziende agricole una maggior quantità di gettito fiscale, stimato in circa € 60 mln nel quinquennio generando effetti positivi su tutto il sistema delle imposte dirette ed indirette.

Questo porterebbe in uno scenario di andamento economico non recessivo con crescite lineari del fatturato in meno di "15 anni", **all'autocompensazione dell'investimento iniziale** senza considerare altri fattori chiave come gettito contributivo e imposte indirette annesse alla maggior quantità di ricchezza a disposizione. (Vedi *Grafico 12: Andamento del fatturato e gettito fiscale a 5 anni)*

Difatti considerando anche i contributi sociali commisurati ai redditi di lavoro, e quindi collegati all'incremento occupazionale stimato intorno i € 40 mln nel primo quinquennio, anticiperebbero il ripagamento dell'investimento **di 5 anni,** quindi in meno di "10 anni", generando plusvalenze nell'avvenire.

Da segnalare, inoltre, come l'attuazione del Piano di Rilancio comporti un importante impatto in termini di risparmio di investimenti diretti provenienti da altre fonti della Pubblica Amministrazione e destinati **alla prevenzione del dissesto idrogeologico**, poiché viene risparmiato il ricorso al Fondo per la Progettazione degli Interventi contro il dissesto idrogeologico.

Ciò in quanto parte del Piano di Rilancio, oltre € 40 mln, è inerente all'investimento **in Ingegneria Naturalistica**, con attività di manutenzione del suolo, tenuta idrogeologica, tutela del patrimonio castanicolo e boschivo, contrasto agli effetti dei mutamenti climatici in atto, riduzione dei rischi idrogeologici, protezione dai rischi incendi, investimenti quest'ultimi, che si prestano come ottimi strumenti di prevenzione in chiave di lungo termine, salvaguardando l'incolumità di milioni di persone e centinaia di Comuni.

5.9 Sintesi delle stime di impatto

Il progetto si inserisce negli già citati obiettivi della politica ambientale dell'U.E. (Art. 191 TFUE) come la salvaguardia, la tutela e il miglioramento

della qualità dell'ambiente, protezione della salute umana e utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Obiettivi intangibili che possono essere valutati solo in base a considerazioni qualitative, aziendali, sociali o politiche, perseguiti garantendo agli oltre **200 comuni** coinvolti nel progetto, opportunità di crescita sia demografiche, che di produzione della ricchezza e miglioramento della qualità della vita, in quanto aree di produzione della Castagna di Montella IGP, Marrone IGP di Roccadaspide, Marroni e Castagne di Serino e di promozione dei prodotti come organizzazione di fiere, mostre, esposizioni, open day ed eventi pubblici, investimenti che si riverseranno nelle casse di agriturismi e ristoranti, rappresentando un punto di partenza per rilanciare i Comuni del Campano che, negli ultimi anni, hanno visto una sostanziale riduzione dell'indice demografico di diversi punti percentuali e di riduzione della produzione di ricchezza di circa il 50% per una buona parte dei Comuni, con annessa perdita di afflusso turistico.

Difatti, agli effetti misurabili in termini monetari debbono essere aggiunti gli effetti non monetari dell'investimento. Tra i diversi effetti sicuramente meritano menzione quelli di carattere sociale quali quello della creazione di nuove comunità, a seguito del ripopolamento, quello della tutela e salvaguardia del territorio boschivo soggetto all'azione di manutenzione e cura dei castagneti ed infine l'effetto sul clima in termini di qualità dell'aria, riduzione di emissioni CO_2 e più in generale green-wellness nelle zone impattate dall'investimento.

In tema ambientale, inoltre, il Piano di Rilancio del castanicolo prevede una parte dell'investimento in efficientamento energetico (pari a 10 €/mln in 3 anni – Cfr. cap. 3) il cui obiettivo economico, in abbinamento con l'evoluzione dei processi produttivi verso modalità sempre più ecosostenibili, è di creare un effetto permanente sulla **riduzione delle emissioni** dei gas ad effetto serra.

Elemento accessorio, per le aziende, sarà la riduzione di costi per l'imposta su ogni unità prodotta o consumata del bene inquinante.

L'investimento che presenta quindi molteplici esternalità positive in tema ambientale, laddove si avrà un effetto diretto sulla riduzione delle emissioni delle aziende agroindustriali impegnate nella prima e seconda trasformazione della castagna. In particolare, ci si riferisce all'ICAAI - Impronta Carbonica delle Aziende Agricole Italiane (carbon footprint), una misura che esprime in "CO_2 equivalente" il totale delle emissioni di gas ad effetto serra associate direttamente o indirettamente ad un processo produttivo.

Dal punto di vista delle esternalità positive correlate al Piano, pur non potendo in questa sede presentare una valutazione economica della variazione della carbon footprint per le singole aziende o per il territorio in generale, è comunque opportuno considerare che il *label di carbon footprint* è percepito dai consumatori come un indice di qualità e sostenibilità delle imprese, spingendo quindi in aumento il valore del prodotto, dell'area e delle aziende stesse.

L'intervento sulla castagna campana, così come tutti gli interventi dello stato, non dovrebbero avere come obiettivo primario quello del ritorno dell'investimento se non in termini sociali.

Nel caso di specie agli obiettivi sociali di incremento dell'occupazione, riduzione dello spopolamento, ripresa della cura e manutenzione dei territori boschivi con conseguente valorizzazione del settore turistico recettizio e della ristorazione, è facile notare che l'investimento di risorse pubbliche nel Piano (tre anni) sia sostanzialmente auto finanziato grazie al recupero in termini di imposte dirette, imposte indirette e contributi nell'arco del primo quinquennio, con prospettive ancora migliori considerando un arco temporale maggiore.

Il Grafico 16 che segue riporta una sintesi delle stime di impatto per ciascuno degli ambiti presi in considerazione.

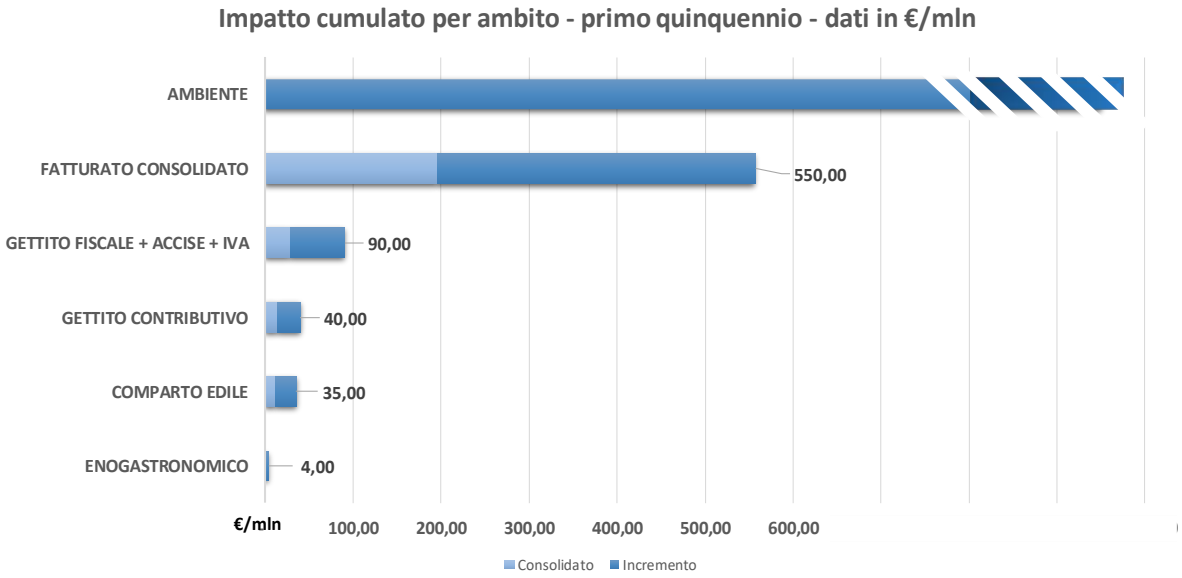


Grafico 16: Quadro riassuntivo dell'impatto socio-economico dell'investimento – dati cumulati per il primo quinquennio

Bibliografia

- Calzolari, V. (2006) "Cultura dell'acqua e pianificazione paesistica alla scala di bacino", in Atti del Convegno Internazionale "Fiume, Paesaggio, Difesa del suolo. Superare le emergenze, cogliere le opportunita'", Firenze 10-11/05/2006, Univ. di Firenze.
- Invasion by the chestnut gall wasp in Italy causes significant yield loss in *Castanea sativa* nut production. Authors: Andrea Battisti, Isadora Benvegnù, Fernanda Colombari, Robert A. Haack. -
- Gehring, M., Ferracini, C., Seddaiu, G., et al. (2018). "Effects of Dryocosmus kuriphilus Infestation on Honeydew and Nectar Resources in Chestnut Stands." Journal of Economic Entomology, 111(1), 43–49

Sitografia

- https://www.irlandando.it/cultura/storia/la-grande-carestia/
- https://www.assocastagna.org
- https://www.ilcambiamento.it/articoli/irpinia_oro_nero_oro_blu
- http://www.orticalab.it/sites/ortica/IMG/pdf/pubblicazione_adb_monti_picentini.pdf
- https://www.distrettocastagnaemarronecampania.it/
- https://www.stradedellacastagna.it/
- https://psrcampaniacomunica.it/sommario/csr-campania-23-27-tutte-le-news/
- www.oasis-srl.it

CONCLUSIONI

6. CONCLUSIONI

Le attività di ricerca socio economiche sviluppate ed analizzate in questo studio di fattibilità volte al rilancio produttivo della filiera castanicola campana dimostrano che è possibile investire nelle zone interne per rilanciare l'economia, con ritorni ambientali, sociali ed economici estremamente positivi.

In genere, gli investimenti PRODUTTIVI generano "impatti ambientali" che devono essere mitigati da ulteriori investimenti. In questo caso gli investimenti previsti non hanno ritorni negativi per l'ambiente ma rappresentano nella quasi totalità del piano investimenti di tutela AMBIENTALE.

Descrizione degli interventi	***Stima aree interessate/ numero interventi***
Potatura straordinarie di ricostruzione (anche su superfici con pendenze superiori al 13%)	***4-5.000 ettari***
Sistemazioni idraulico/forestali	***2-3.000 ettari***
Sistemi di accumulo idrico – Ingegneria naturalistica	***n.40***
Trasformazione di ceduo in castagneto	***400 ettari***
Realizzazione nuovi impianti castanicoli	***1.000 ettari***
Centraline di controllo pedoclimatiche – Agricoltura 4.0	***n.100-120***
Acquisizione di attrezzature e macchine agricole, Riqualificazione di capannone e impianti di 1ª e 2ª lavorazione	***N.60***
Impianti energetici da fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico, ecc.)	***N. 70***
Progetti di valorizzazione e di marketing territoriale	***15***
Progetto di ricerca ed innovazione	***2***
Progetti di formazione settore agricolo-forestale ed agroindustriale	***30***
Reti di ripetitori pe l'accesso ad internet in banda larga in montagna	***n.10 ripetitori***
Attività di studio , ricerca e monitoraggio sugli ecosistemi montani/castanicoli situati in area parco per la loro salvaguardia (progetti solo per Enti Parco e Centri pubblici di ricerca)	***4***
Viabilità rurale – solo manutenzione straordinaria di strade esistenti	***12 (80 km.)***

La valorizzazione della filiera castanicola Campana rappresenta una strategia vincente per il rilancio delle zone interne, per creare nuova occupazione duratura, e intervenire attivamente per contrastare il dissesto idrogeologico ed affrontare i mutamenti climatici. Implementare questo piano di investimenti significa progettare ricadute positive per i prossimi 50 anni, modernizzando territori e dando prospettive sociali di crescita.

“ Il presente Piano di rilancio è la risposta ad un modello di globalizzazione che in realtà fino ad ora ha solo emarginato i più deboli. Grazie alle iniziative sopracitate, si potranno avere benefici e vantaggi indiretti di natura fiscale, grazie all’aumento del fatturato e alla creazione di valore; occupazionale grazie all’investimento delle risorse stanziate per incentivare la nascita di nuove imprese, e di tutela ambientale grazie agli obiettivi fissati dalla convezione internazionale ONU 2030 ”.

ISBN-A 10.979.12210/94657

edizioni oasis

ISBN 979-12-210-9465-7

www.oasis-srl.it

www.oasis-srl.bio

oasissrl.centroricerche

oasis srl Centro Ricerca e Sviluppo R&S