

IL NOCCIOLO IN CAMPANIA - Aspetti organizzativi, tecnici ed economici



Centro per la Formazione in Economia
e Politica dello Sviluppo Rurale - Portici



REGIONE CAMPANIA

Assessorato Agricoltura

IL NOCCIOLO IN CAMPANIA

Aspetti organizzativi, tecnici ed economici

A cura di Domenico Tosco



Centro per la Formazione in Economia
e Politica dello Sviluppo Rurale - Portici



Assessorato Agricoltura

IL NOCCIOLO IN CAMPANIA

Aspetti organizzativi, tecnici ed economici

A cura di Domenico Tosco

Coordinamento editoriale: Italo Santangelo
Progetto Grafico: Maurizio Cinque
Segreteria: Maria Raffaella Rizzo

Ringraziamenti

Nella fase dell'indagine di campo hanno assicurato un'apprezzata collaborazione Mariella Passari dirigente del SeSIRCA ed i suoi collaboratori Domenico Gallo ed Italo Santangelo; Alfonso Tartaglia dirigente dello STAPA_CePICA di Avellino ed i suoi collaborati Raffaele Lauria e Nicolangelo De Vita; Ruggero Bartocci dirigente dello STAPA_CePICA di Caserta ed i suoi collaboratori Antonio Cannavale e Gennaro Melenchi; Francesco Del Vecchio dirigente dello STAPA_CePICA di Napoli ed il suo collaboratore Liberatore La Marca; Bruno Danise dirigente dello STAPA-CePICA di Salerno.

Si ringraziano altresì tutti i tecnici e gli operatori agricoli che, a vario titolo, hanno fornito utili informazioni nel corso dell'indagine, con particolare riferimento Gerardo Alfani e Giampaolo Rubinaccio che da esperti imprenditori, con competenza e spirito di amicizia, hanno fornito molti utili suggerimenti.

INDICE GENERALE

PRESENTAZIONE	5
<i>Vito Amendolara - Assessore Regionale all'Agricoltura</i>	
PREFAZIONE	6
<i>Francesco de Stefano - Centro per la formazione in economia e politica dello sviluppo rurale</i>	
1 INTRODUZIONE	7
<i>Domenico Tosco</i>	
2 LA CORILICOLTURA NEL MONDO E IN ITALIA	11
<i>Luigi Mennella</i>	
2.1 Il contesto mondiale.....	11
2.2 Il contesto nazionale.....	14
2.3 Prospettive del mercato internazionale.....	19
3 PROFILO DELLA CORILICOLTURA CAMPANA	25
<i>Domenico Tosco, Luigi Mennella</i>	
3.1 Andamento delle superfici e delle aziende.....	25
3.2 La rilevanza economico-sociale.....	30
3.3 Aspetti della filiera produttiva.....	34
4 L'INTERVENTO PUBBLICO A FAVORE DEL COMPARTO CORILICOLO	39
<i>Italo Santangelo, Lucia Coletta</i>	
4.1 Gli aiuti erogati nel periodo 2000-2006.....	39
4.2 Il sistema degli incentivi in vigore.....	44
5 ASPETTI AGRONOMICI E VARIETALI DEL NOCCIOLO	51
<i>Pasquale Piccirillo, Loredana F. Ciarmiello, Antonio De Luca</i>	
5.1 Panorama varietale italiano.....	51
5.2 Aspetti dell'innovazione tecnologica.....	52
5.2.1 Esigenze ambientali e preparazione del terreno.....	52
5.2.2 Moltiplicazione delle piante.....	53
5.2.3 Impianto.....	54
5.2.4 Forma di allevamento.....	55
5.2.5 Potatura di allevamento e produzione.....	56
5.2.6 Fertilizzazione.....	56
5.2.7 Irrigazione.....	58
5.2.8 Lavorazioni di coltivazione.....	59
5.2.9 Spollonatura.....	59
5.2.10 Inerbimento.....	60
5.2.11 Raccolta ed essiccazione.....	60
5.3 Parassiti e difesa.....	61
5.3.1 Generalità.....	61
5.3.2 Insetti.....	62
5.3.3 Altri parassiti animali.....	64
5.3.4 Licheni.....	65

5.3.5 Batteri.....	65
5.3.6 Funghi.....	66
5.3.7 Virus.....	67
5.4 Fattori climatici avversi.....	68
6 INDAGINE SUI COSTI DI PRODUZIONE E SULLA REDDITIVITÀ DELLA CORICOLTURA CAMPANA.....	69
<i>Domenico Tosco, Luigi Mennella, Domenico Gallo</i>	
6.1 Aspetti metodologici.....	69
6.1.1 Premessa.....	69
6.1.2 Definizione dei processi produttivi di riferimento.....	70
6.1.3 Criteri generali di calcolo dei costi di produzione.....	73
6.1.4 Remunerazioni di riferimento.....	75
6.1.5 Criteri di stima della redditività dei fattori produttivi conferiti e del costo unitario di produzione.....	76
6.2 I risultati delle analisi.....	77
6.2.1 Andamento generale della redditività.....	77
6.2.2 Redditività e variabili gestionali.....	80
6.2.3 Redditività e caratteristiche dei processi produttivi.....	88
6.2.4 Articolazione dei costi di produzione.....	91
Appendice al capitolo 6.....	95
Coltivazione del nocciolo in Campania	
Costi di produzione e redditività dei fattori, al netto degli aiuti pubblici, delle principali tipologie produttive	
A - Aziende meccanizzate a conduzione diretta del coltivatore.....	95
B - Aziende non meccanizzate a conduzione diretta del coltivatore.....	108
7 REDDITIVITÀ E COSTI DI PRODUZIONE NELLE AZIENDE CORILICOLE ADERENTI ALLA RICA.....	121
<i>Domenico Tosco</i>	
7.1 Criteri metodologici.....	121
7.2 Analisi dei risultati economici conseguiti dalle aziende con nocciolo.....	123
7.3 Costi unitari di produzione.....	124
8 CONSIDERAZIONI A MARGINE DEL PIANO CORILICOLO NAZIONALE.....	127
<i>Giampaolo Rubinaccio</i>	
Appendice al capitolo 8.....	131
Principali contenuti del <i>Piano del settore corilicolo 2010-2012</i>	131
BIBLIOGRAFIA.....	135
INDICE DELLE TABELLE.....	139
INDICE DELLE FIGURE.....	141

PRESENTAZIONE

L'attuale crisi mercantile che sta attraversando il comparto delle nocciole in Italia trova tra i principali fattori di responsabilità la pesante congiuntura internazionale ed in particolare la forte concorrenza della Turchia, che è il primo produttore al mondo di tale prodotto.

In particolare la recente politica di aiuto diretto alle imprese, varata da questo Paese per i propri operatori del settore, ha ulteriormente appesantito la già precaria situazione congiunturale complessiva ed ora diventa indispensabile promuovere subito, insieme agli organi preposti dell'Unione Europea, un piano di sostegno straordinario per gli operatori italiani, al fine di evitare una crisi irreversibile del comparto.

Tale situazione di disagio è ulteriormente aggravata in Campania, dove si concentra il 30% della produzione comunitaria, dal persistere di ritardi tecnologici e dall'arretratezza strutturale delle aziende produttrici e che quindi non sono in grado di poter competere in maniera adeguata sui mercati.

Occorre pertanto intensificare l'impegno associando, agli interventi di più ampia portata di competenza comunitaria e nazionale finalizzati ai processi di adeguamento strutturale delle aziende regionali, tecniche innovative di gestione dei noccioli e concentrazione del prodotto da commercializzare.

Le ingenti risorse impegnate e in parte già spese a valere sul PSR 2007-2013 sono una prima risposta in tal senso. Ma non basta. Bisogna lavorare anche nell'ottica della professionalizzazione degli operatori trasmettendo loro una cultura nuova di impresa, una diversa e più moderna sensibilità nell'affrontare la gestione aziendale, il coraggio di investire nell'innovazione tecnologica.

Ecco perché accanto agli interventi strutturali occorre produrre costantemente strumenti di divulgazione e di cultura d'impresa. È con questa consapevolezza che ho condiviso pienamente la proposta fattami dal Centro per la Formazione in Economia e Politica dello Sviluppo rurale di Portici di pubblicare questo testo scritto con la solita passione ed impegno dall'amico Tosco e dai suoi competenti collaboratori. Un'importante occasione di aggiornamento sulle dinamiche del settore, ma soprattutto un'opportunità di studio e di aggregazione di interessi tra tutti gli operatori e i tecnici della filiera.

Vito Amendolara
Assessore regionale all'Agricoltura

PREFAZIONE

Negli ultimi anni il Centro per la formazione in economia e politica dello sviluppo rurale ha dato grande impulso alle proprie iniziative nel campo dei servizi di sviluppo agricolo e degli studi in materia di costi di produzione e redditività in agricoltura, avviando proficue collaborazioni con l'Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA), l'Assessorato regionale all'agricoltura della Campania e il Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura (CRA).

Nell'ambito di quest'ultima collaborazione, in attuazione del progetto FRUMED (Frutticoltura Mediterranea), sottoprogetto VAFRUSEME (Valorizzazione della Frutta Secca Mediterranea), è stata svolta un'indagine sul comparto corilicolo in Campania sui cui risultati si riferisce nel presente volume. Si tratta di un lavoro ad ampio spettro che, oltre a fornire un completo quadro conoscitivo del comparto, mette a punto uno schema metodologico ed un supporto informatico utilizzabile per il monitoraggio nel tempo dei costi e della redditività delle aziende agricole operanti in questo campo. Una delle misure ipotizzate dal Piano Nazionale Corilicolo recentemente varato dal Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPAAF) attiene proprio all'attivazione di un Osservatorio per un monitoraggio costante e tempestivo del comparto. Sono certo, pertanto, che i risultati del lavoro troveranno applicazione nei prossimi anni.

Un ringraziamento è dovuto al prof. Carlo Fideghelli, coordinatore del progetto FRUMED, e al dottor Pasquale Piccirillo responsabile del sottoprogetto VAFRUSEME che hanno voluto coinvolgere il Centro di Portici.

È stato, inoltre, molto apprezzato l'apporto dell'Assessorato regionale all'agricoltura sia ai fini dello svolgimento dell'indagine di campo che ai fini della pubblicazione del lavoro. Al proprio collaboratore scientifico dott. Domenico Tosco che ha coordinato l'indagine, il Centro desidera esprimere il proprio particolare apprezzamento e ringraziamento per il lavoro svolto. Apprezzamento e ringraziamento che vanno estesi con sincerità a tutti gli altri numerosi ricercatori che hanno profuso la propria opera nell'indagine.

Questa occasione mi sembra propizia, infine, per esprimere il mio convincimento, oltre che per ribadire il mio personale impegno, circa la prosecuzione da parte del Centro, anche nella veste giuridica e nella forma organizzativa nuove che va assumendo in questa fase, in merito alle attività correlate alla domanda degli operatori pubblici e privati in agricoltura.

Francesco de Stefano
*Centro per la formazione in economia e
politica dello sviluppo rurale - Portici*

1. INTRODUZIONE

*Domenico Tosco**

Il presente volume è incentrato soprattutto sulle risultanze di un'indagine sui costi di produzione e sulla redditività della corilicoltura campana, realizzata nell'ambito del progetto FRUMED (Frutticoltura Mediterranea), sottoprogetto VAFRUSEME (Valorizzazione della Frutta Secca Mediterranea), del Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura. Esso raccoglie anche altri apporti conoscitivi che contribuiscono a delineare l'attuale collocazione del comparto corilicolo campano nel contesto nazionale e internazionale, le sue problematiche tecnologiche ed organizzative, gli impatti dell'intervento pubblico.

Le connotazioni di base delle tendenze in atto del mercato del prodotto e la diffusione della coltura sono trattate da Luigi Mennella nel secondo capitolo. La completa internazionalizzazione di tale mercato emerge in tutta chiarezza dal crescente volume degli scambi, dalla situazione di netto dominio della produzione turca rispetto a tutte le altre, dalle significative fluttuazioni dei prezzi. Il profilo del comparto a livello nazionale è delineato con particolare attenzione nei riguardi dell'andamento delle produzioni e delle superfici nelle principali regioni interessate. Emerge dall'esposizione dei dati statistici come il comparto sia territorialmente concentrato in quattro regioni, Campania, Lazio, Piemonte e Sicilia, e in particolare nelle prime due. La corilicoltura più dinamica è certamente quella laziale, che insidia ormai da vicino il primato a lungo detenuto dalla Campania.

Con il capitolo tre Domenico Tosco e Luigi Mennella rivolgono l'attenzione alla evidenziazione del profilo produttivo ed economico – sociale della corilicoltura campana.

La presenza del nocciolo in Campania ha origini molto antiche, ma l'area di diffusione è stata per lungo tempo alquanto circoscritta, con la massima concentrazione nella provincia di Avellino.

La prima significativa espansione viene fatta coincidere con il declino della viticoltura per gli attacchi della fillossera, tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento.

Nel secondo dopoguerra l'espansione ha interessato le aree napoletane contermini a quelle avellinesi, nelle quali la coltura ha trovato da sempre il territorio di elezione. Nel 1951 il Trotter, trattando dell'espansione del nocciolo,

* Centro per la formazione in economia e politica dello sviluppo rurale - Portici

scriveva: *Lo stesso avvenne in altri comuni della Campania, e nella stessa provincia di Napoli, dove solo da pochi anni la coltura del Nocciuolo si va affermando in alcuni comuni vesuviani. Questo per la regione valliva e collinare, mentre per quella submontana solo il desiderio di maggior guadagno spinse i proprietari o le comunità a sostituire al bosco ed ai castagneti, cedui o da frutto, la coltivazione del Nocciuolo, portandola ad altitudini irrazionali, che lasciano la pianta troppo esposta alle influenze dannose del clima, alle insidie degli insetti forestali, diminuendone o spesso annullandone la produttività.*

La presenza di estese aree marginali utilizzate, con le correlate basse rese produttive e le forti limitazioni all'impiego delle macchine, costituisce uno dei principali handicap del comparto.

Lo studio evidenzia altresì che nell'economia rurale delle aree in cui è presente, questo prodotto ha assunto nel tempo una rilevanza determinante a motivo di tre principali ragioni: l'alta concentrazione territoriale, le buone ricadute occupazionali, la possibilità di consentire l'utilizzazione anche di suoli inidonei per altre coltivazioni.

Negli ultimi quarant'anni la posizione di preminenza rivestita dalla corilicoltura campana nel panorama nazionale è stata ridimensionata dallo sviluppo del comparto in Piemonte e, soprattutto, nel Lazio, oltre che dall'abbandono degli impianti non redditizi.

I ritardi organizzativi e tecnologici della corilicoltura campana sono apparsi più che mai evidenti attraverso i riscontri effettuati. L'effetto più eclatante di questo stato di cose è rappresentato da un sostanziale appiattimento dei prezzi corrisposti che finora non ha consentito di valorizzare e incoraggiare la produzione di qualità e non ha premiato a sufficienza la Tonda di Giffoni, considerata la migliore nocciola del Mondo. Le cause principali di tale situazione sono rappresentate dall'estrema debolezza strutturale ed organizzativa delle aziende, dalla sostanziale staticità del comparto, da un comportamento degli operatori commerciali poco lungimirante, che spesso finisce col penalizzare i corilicoltori.

Italo Santangelo e Lucia Coletta, nel quarto capitolo, analizzano con efficacia l'intervento pubblico a favore del comparto. Gli elementi statistici sull'applicazione di alcune misure evidenziano, in modo inconfutabile, come le insufficienze strutturali ed organizzative del comparto fanno sì che lo stesso non possa avvalersi appieno delle agevolazioni previste dal quadro normativo in vigore.

Tutto ciò appare molto preoccupante, poiché, come le stesse risultanze dell'indagine sui costi e sulla redditività hanno evidenziato, l'ammodernamento del comparto non può prescindere dall'intervento pubblico. Questo a sua volta deve risultare meglio calibrato e poter far affidamento su una gamma organica di misure, che accanto agli aiuti al reddito e al sostegno degli investimenti, comprendano il potenziamento della ricerca e sperimentazione e dei

servizi di informazione e consulenza, di essenziale importanza nelle aree corilicoliche più tradizionali.

La corilicoltura campana è uno dei comparti produttivi nel quale convivono aziende organizzativamente e tecnologicamente avanzate e aziende che applicano tecniche tradizionali e irrazionali, con effetti negativi sui costi e sulla qualità della produzione. Partendo da tali considerazioni, Pasquale Piccirillo ha ritenuto giustificato ed utile trattare, nel capitolo quinto, la problematica agronomica e varietale della coltura, al fine di evidenziare per le diverse fasi della tecnica le soluzioni più appropriate.

I risultati dell'indagine sui costi di produzione e sulla redditività vengono trattati da Domenico Tosco, Domenico Gallo e Luigi Mennella con il capitolo sei. La metodologia utilizzata contiene elementi di novità, il più importante dei quali riguarda la distinzione tra i *Processi Produttivi Elementari di Riferimento* (PPER) e i *Modelli Produttivi di Riferimento* (MPR).

Per la definizione dei primi è sostanzialmente necessario specificare una serie di variabili tecniche, comprendenti in particolare l'ambiente fisico di riferimento, l'agrotecnica e le rese produttive ipotizzate, i coefficienti tecnici relativi ai fabbisogni di lavoro umano e meccanico.

È stata, inoltre, definita una seconda serie di variabili che riguardano gli aspetti gestionali, comprendente la forma di conduzione delle aziende, la disponibilità o meno di macchine aziendali, gli aiuti pubblici fruibili.

L'incrocio tra la griglia dei PPER di base e le combinazioni delle variabili gestionali da luogo ai MPR e consente di stimare un'estesa gamma di valori degli indicatori di costo e di redditività che configura un'*Area dei Costi di Produzione e della Redditività Tendenziali* (ACPRT).

Questo tipo di approccio consente di ampliare significativamente ad una pluralità di situazioni aziendali, in atto e potenziali, la valenza indicativa delle analisi.

I risultati acquisiti evidenziano le problematiche della coltura, ma nello stesso tempo confermano quanto accertato con precedenti analoghe analisi circa il fatto che le sue performance economiche vanno considerate generalmente migliori di quelle conseguibili negli stessi ambienti con altre alternative produttive.

Infine va ricordato che l'obiettivo di fondo perseguito con lo studio è stato quello di impostare un sistema di rilevamento e di analisi utilizzabile per monitorare nel tempo i costi e la redditività della coltura, con riferimento alle diverse realtà territoriali e aziendali. Parte integrante del lavoro è, pertanto, la complessa procedura informatica messa a punto.

La scelta di riportare nel settimo capitolo di questo volume le risultanze delle analisi economiche effettuate sulle aziende corilicoliche che hanno aderito alla RICA nel triennio 2005-2007, anche se il campione analizzato riguarda marginalmente la Campania, risponde essenzialmente a due esigenze. La prima

è quella di evidenziare le correlazioni che sussistono tra dimensioni aziendali e redditività dei fattori produttivi conferiti dagli imprenditori. La seconda è quella di fornire indicazioni in ordine all'andamento della redditività del comparto in un periodo che ha registrato il passaggio da prezzi di mercato considerati favorevoli a prezzi insoddisfacenti.

L'evento più importante che recentemente ha interessato il comparto è rappresentato dal varo del Piano Corilicolo Nazionale, che, con il coinvolgimento del Ministero delle Politiche dell'Agricole, Alimentari e Forestali, delle Regioni, degli organismi dei produttori interessati e di istituzioni di ricerca, ha delineato le azioni organiche che dovrebbe essere poste in essere per sostenere il processo di ammodernamento. I contenuti salienti del Piano Corilicolo sono evidenziati con chiarezza nel capitolo ottavo da Gampaolo Rubinaccio, che è stato uno dei componenti del gruppo di lavoro che ha redatto tale documento.

Il Piano prevede interventi innanzi tutto nel campo della sperimentazione e dell'informazione, invita le Regioni a inserire nei propri Piani di Sviluppo Rurale (PSR) interventi specifici, ipotizza azioni politiche verso l'UE per ottenere il rafforzamento della misura relativa al sostegno diretto.

Non vi è dubbio che la corilicoltura campana stia attraversando una complessa fase di riassetto in cui si intravedono alcune spinte innovative che, per ampiezza di contenuti, non appaiono comunque adeguate a garantire al comparto livelli di ammodernamento rapportati alle sfide mercantili in atto.

In questa ottica è auspicabile che la Regione Campania veda nell'attuazione del Piano Nazionale l'occasione propizia per l'impostazione di una politica regionale in grado di imprimere un'accelerazione alle dinamiche evolutive e di promuoverne altre lungo tutta la filiera.

Un presupposto ineludibile affinché sia garantita alle azioni razionalità di impostazione ed efficacia, è senza dubbio rappresentato dalla fruibilità di un ampio quadro conoscitivo relativo, oltre che alle prospettive di mercato e all'organizzazione regionale della filiera produttiva, anche alle singole realtà territoriali attraverso cui si esprime il comparto corilicolo.

In questa ottica, fra l'altro, potrebbe risultare di grande utilità l'elaborazione di una carta della coltura, con l'evidenziazione delle caratteristiche microambientali delle aree interessate e della meccanizzabilità delle operazioni colturali.

2. LA CORILICOLTURA NEL MONDO E IN ITALIA

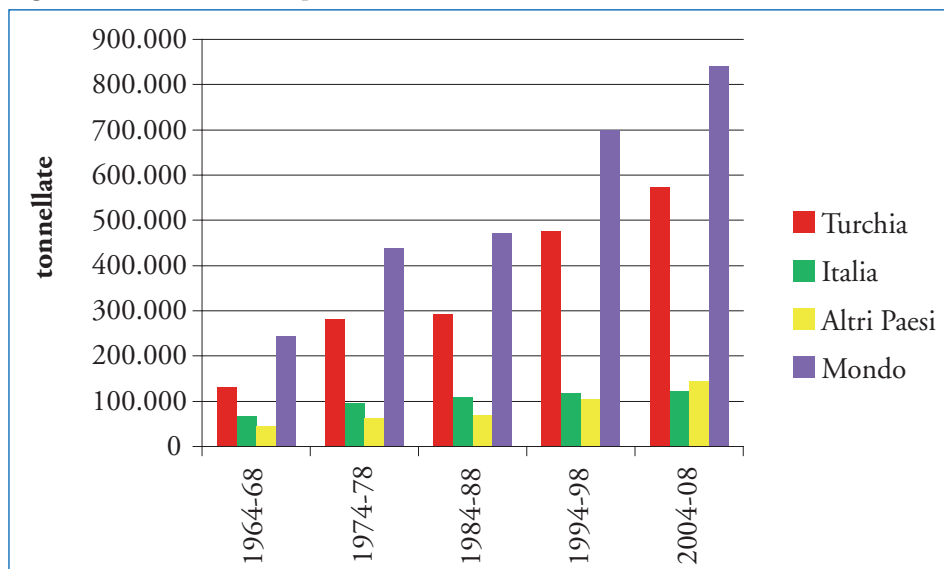
*Luigi Mennella**

2.1 Il contesto mondiale

Nel quinquennio 2004-2008 la produzione media mondiale di nocciole è stata di 841 mila tonnellate. Nel corso di questo lustro si sono segnalate forti oscillazioni annuali. In particolare, dopo i magri raccolti registrati nel 2004, che hanno seguito la tendenza del 2003, si è assistito ad una decisa ripresa, con picchi nel 2006 e soprattutto nel 2008, quando è stata superata, per la prima volta, la soglia del milione di tonnellate. Tale andamento è in gran parte determinato dalla Turchia, la quale, con 574 mila tonnellate, fornisce oltre i 2/3 della produzione mondiale, risultando nettamente il primo produttore di nocciole. Segue a notevole distanza l'Italia, che nel quinquennio esaminato ha fatto registrare una produzione media di 123 mila tonnellate, pari al 14,6% del totale mondiale. Insieme Italia e Turchia producono circa l'83% delle nocciole. Tra gli altri Paesi produttori si segnalano gli Stati Uniti con quasi 32 mila tonnellate, pari al 4% del prodotto mondiale, l'Azerbaijan e la Spagna, con oltre 22 mila tonnellate a testa (3%), mentre altri tre Stati (Iran, Georgia, Cina) superano mediamente quota 14 mila tonnellate ed insieme forniscono quasi il 6% della produzione mondiale. Rivolgendo uno sguardo al passato, è possibile constatare come il quantitativo di nocciole prodotte nel Mondo sia più che triplicato dagli anni '60 ad oggi, passando in quarant'anni da una media annua di 244 mila tonnellate (quinquennio 1964-68) ad una di 841 mila (quinquennio 2004-08) (Fig. 2.1). Confrontando le produzioni accertate nei diversi decenni, si evince come il maggiore incremento sia stato registrato negli anni '70 (+81%), seguito da quello degli anni '90 (+48%), mentre negli anni '80 si è assistito ad un incremento solo dell' 8%. Nell'ultimo quinquennio esaminato (2004-08), invece, la produzione è aumentata del 20% rispetto al periodo 1994-98. Questi progressi sono da attribuire sia al miglioramento delle rese, sia alla maggiore superficie coltivata, anche se è quest'ultimo l'elemento che ha pesato in misura maggiore. Infatti, nell'arco del quarantennio '60 -'00, mentre la produzione per ettaro è cresciuta del 77%, le superfici coltivate si sono estese del 95%.

L'aumento delle superfici è risultato abbastanza costante da un decennio all'altro, con un picco massimo negli anni Duemila (+30%) ed uno minimo

* Collaboratore a contratto del Centro per la formazione in economia e politica dello sviluppo rurale

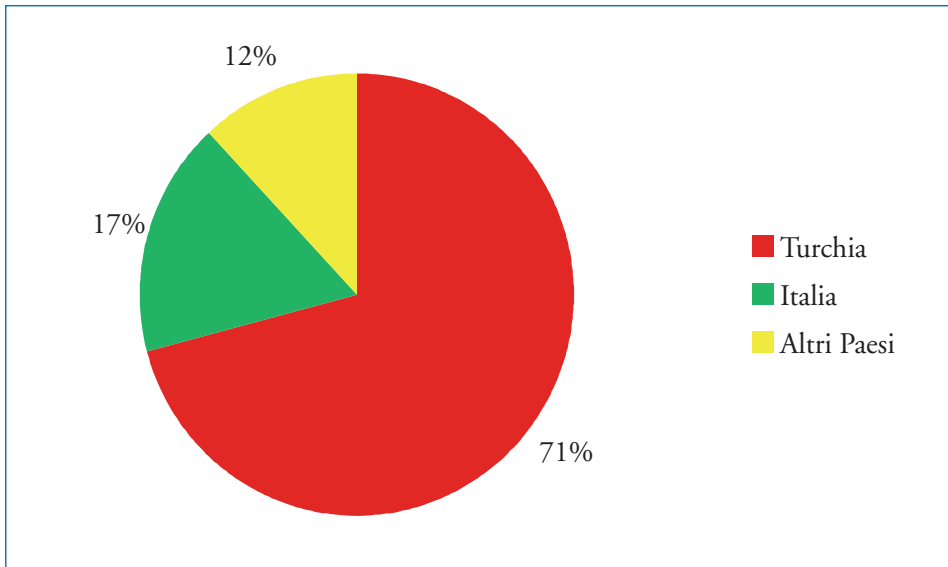
Fig. 2.1 - *Evoluzione della produzione coricolta mondiale*

Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

negli anni '90 (+10%). L'aumento delle rese produttive unitarie è stato invece piuttosto oscillante ed ha registrato un grosso balzo negli anni '70 (+51%) ed uno meno significativo negli anni '90 (+34%), mentre nel primo decennio del Duemila (-7%) e negli anni '80 (-6%) si è determinata una lieve riduzione. Già negli anni '60 la Turchia e l'Italia rappresentavano i primi produttori di nocciole, con l'81% del raccolto complessivo (54% Turchia; 27% Italia) e l'88% della superficie (Fig. 2.2). Nel corso degli anni, mentre la loro quota di produzione è aumentata fino all'attuale 83% (dopo aver raggiunto un picco dell'86% negli anni '70), si è ridotta la quota di superficie, che si è attestata all'83% (Fig. 2.3). Tuttavia, mentre la Turchia ha consolidato nel tempo la posizione di leadership, l'Italia, specie negli ultimi venti anni, ha visto ridursi di oltre il 10% la propria quota di produzione. La produzione di nocciole turche, infatti, dagli anni '60 ad oggi è aumentata più di quella mondiale (+338% vs +245%), mentre la superficie investita è incrementata in maniera analoga alla media mondiale (+99% vs +95%). Questi dati evidenziano una più intensa crescita delle rese Turche rispetto all'Italia ed al resto del Mondo (Fig. 2.4). Difatti, nonostante le oscillazioni periodiche e la riduzione dell'ultimo decennio, negli ultimi quarant'anni le rese della Turchia sono più che duplicate (+120%), a fronte dell'aumento del 48% registratosi in Italia e del 14% degli altri Paesi.

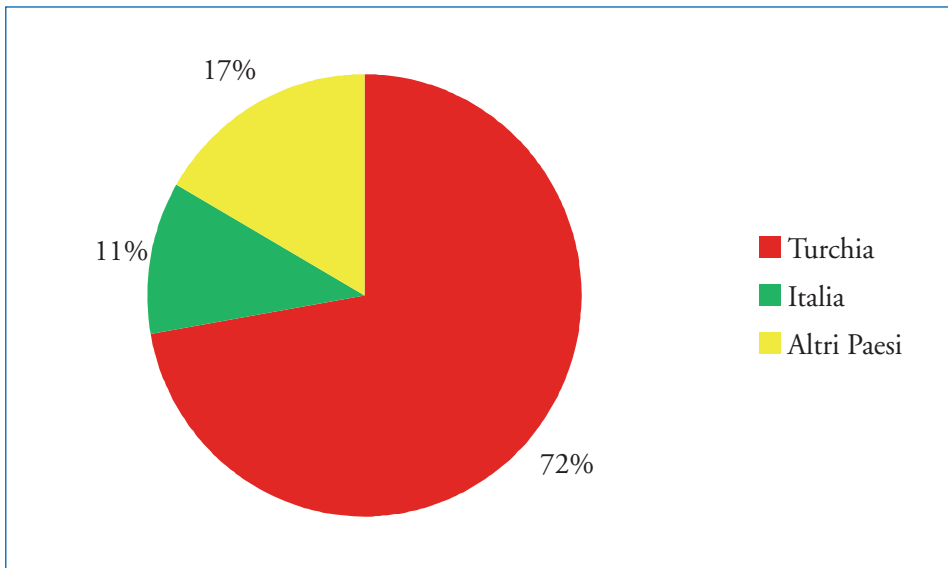
Rispetto agli altri principali produttori e più in generale al resto del Mondo, molto più contenuta è apparsa la crescita della corilicoltura in Italia. Nel nostro Paese, infatti, dagli anni '60 ad oggi la produzione di nocciole è "soltanto" raddoppiata (+87%), mentre la superficie è aumentata del 26%.

Fig. 2.2 - *Ripartizione della superficie mondiale a nocciolo nel quinquennio 1964-68*

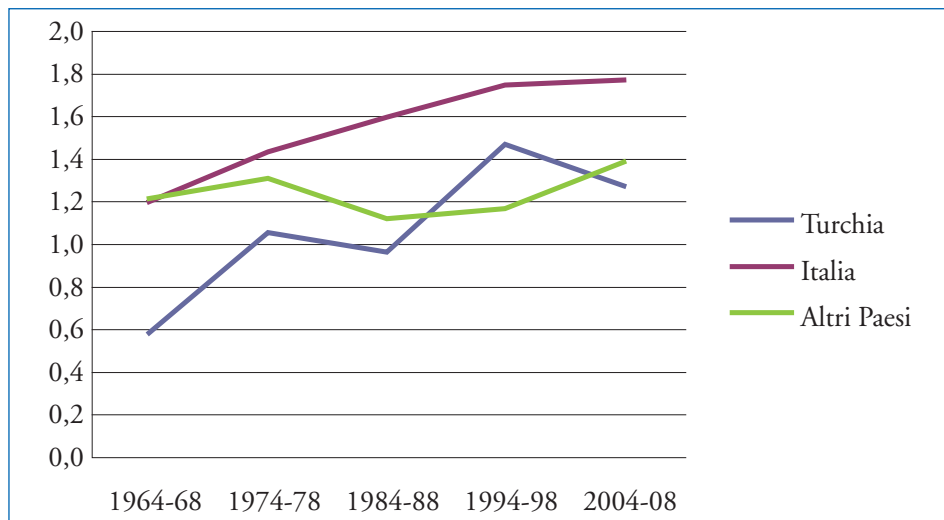


Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

Fig. 2.3 - *Ripartizione della superficie mondiale a nocciolo nel quinquennio 2004-08*



Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

Fig. 2.4 - *Corilicoltura mondiale: Evoluzione delle rese produttive (t/ha)*

Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

Nello stesso tempo, anche il miglioramento delle rese, pur registrando un buon incremento (da 1,19 t/ha a 1,76 t/ha pari al +48%), è stato decisamente inferiore a quello mondiale (+77%) e, come già sottolineato, ancora più lento è apparso rispetto alla Turchia. In proposito va tenuto presente che gli altri Paesi e la Turchia in particolare, partivano da situazioni più arretrate, tanto è vero che ancora oggi le loro rese produttive sono più basse di quelle italiane.

Analizzando più in dettaglio la tendenza nei diversi decenni, si nota come l'Italia sia comunque riuscita dagli anni '60 fino agli anni '80 a difendere la propria posizione (vale a dire circa un quarto della produzione mondiale), in conseguenza soprattutto dell'incremento di superficie coltivata registratosi nel decennio '70 (+23% vs +19% a livello mondiale) e del miglioramento delle rese fatto registrare negli anni '80 (+11% vs -6% mondiale).

2.2 Il contesto nazionale

In Italia risultano investiti a nocciolo circa 69.000 ettari (Tab. 2.1). La coltivazione interessa soprattutto le regioni Centro-Meridionali ed Insulari, con l'85% della superficie e l'88% della produzione (Fig. 2.5). In particolare, il Mezzogiorno da solo rappresenta circa il 53% della produzione ed il 57% della superficie nazionale.

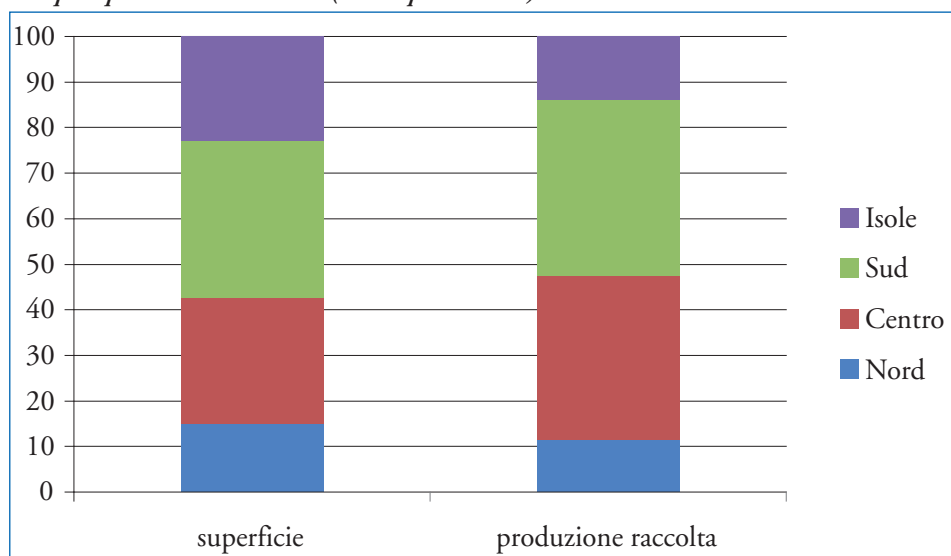
Inoltre, un'analisi più dettagliata dei dati evidenzia una forte concentrazione del comparto in quattro regioni, Piemonte, Lazio, Campania e Sicilia. Queste, infatti, comprendono complessivamente ben il 97% della superficie e il 98% della produzione di nocciole. In particolare, la Campania ed il Lazio costituiscono i principali poli corilicoli nazionali, con il 60% circa della superficie ed

Tab. 2.1 - Superficie e produzione per regione, dati medi del quinquennio 2004-2008

Regione	Superficie		Produzione	
	ettari	%	quintali	%
Piemonte	10.083	14,52	138.906	11,40
Lazio	18.962	27,31	433.862	35,62
Campania	22.837	32,89	455.716	37,41
Calabria	703	1,01	8.966	0,74
Sicilia ¹	15.346	22,10	166.798	13,69
Altre regioni	1.501	2,16	13.921	1,14
Italia	69.431	100,00	1.218.169	100,00

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT.

Fig. 2.5 - Ripartizione della superficie e della produzione corilicola per area geografiche nel quinquennio 2004-2008 (valori percentuali)



Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT.

oltre il 70% della produzione nazionale. Esaminando l'andamento nell'ultimo trentennio emerge un'evoluzione abbastanza differente della corilicoltura nelle principali regioni produttrici (Tab. 2.2).

La Campania, infatti, pur conservando il primato nazionale sia in termini di superficie e sia in termini di produzione, ha subito un ridimensionamento tale da determinare il calo di oltre venti punti percentuali del proprio contributo

¹ Le statistiche relative alla Sicilia risultano fortemente ridimensionate da un'indagine che si è avvalsa di dati forniti dai Servizi Tecnici della Regione Siciliana e di specifici rilevamenti in campo (Alberghina, 2002). Secondo tale lavoro in Sicilia sarebbero coltivati a nocciolo solo 3.860 ettari (di cui 3.000 in provincia di Messina), vale a dire circa un quarto della superficie stimata dall'ISTAT.

Tab. 2.2 - *Produzione per regione, variazione nel periodo 1974-2008*

Regione	Produzione media 1974-1978		Produzione media 2004-2008		%
	quintali	%	quintali	%	
	(1)		(2)		(3)= (2)/(1)
Piemonte	76.800	8,04	138.906	11,40	+81
Lazio	169.820	17,77	433.862	35,62	+155
Campania	554.940	58,08	455.716	37,41	-18
Calabria	4.420	0,46	8.966	0,74	+103
Sicilia	124.340	13,01	166.798	13,69	+34
altre regioni	25.120	2,63	13.921	1,14	-45
ITALIA	926.035	100,00	1.218.169	100,00	+28

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT.

al raccolto italiano. Al contrario, nello stesso periodo la produzione del Lazio, concentrata nella provincia di Viterbo, è cresciuta in maniera considerevole, per un quantitativo di oltre 250mila quintali.

Questi dati fanno di Viterbo di gran lunga la prima provincia italiana per produzione di nocciole.

La Sicilia, terza regione per superficie e produzioni, ha visto incrementare il proprio raccolto in maniera leggermente più alta rispetto al dato nazionale. La sua corilicoltura risulta diffusa soprattutto sui monti Nebrodi, in provincia di Messina, la quale da sola fornisce oltre l'80% delle nocciole dell'Isola. Anche il Piemonte ha avuto un incremento significativo delle nocciole prodotte. In questa regione la coltura è concentrata nelle Langhe, interessando, in particolare, la provincia di Cuneo ed in minor misura quelle di Asti ed Alessandria. Quinta regione per diffusione del nocciolo è la Calabria. La sua corilicoltura, seppur enormemente distante per dimensione rispetto alle altre regioni esaminate, merita attenzione perché concentrata in pochi comuni dell'entroterra catanzarese e vibonese, per i quali, quindi, rappresenta una risorsa economica tutt'altro che trascurabile.

Nelle altre regioni italiane, infine, si evidenzia un abbandono della coltivazione del nocciolo, come dimostra il dimezzamento della produzione avvenuto negli ultimi trent'anni.

Il V Censimento dell'Agricoltura (2000) segnala la presenza in Italia di quasi 74.000 aziende con nocciolo, con una superficie media di 0,90 ettari, concentrate per il 92% nelle prime quattro regioni corilicole (Tab. 2.3). Il 50% delle unità produttive presenta una superficie inferiore all'ettaro, il 90% inferiore a 5 ha, mentre solo il 2% supera i 20 ha (Fig. 2.6).

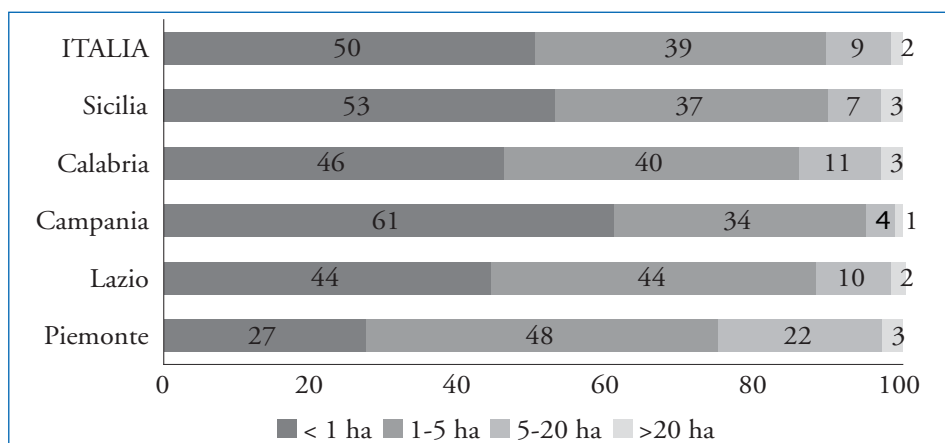
Il 45% della superficie a nocciolo è posseduta dalle aziende ricadenti nella classe di ampiezza 1 - 5 ettari, il 27% da quelle della classe 5 - 20 ettari, mentre le superfici complessive delle aziende più piccole (< 1ha) e delle più grandi (> 20 ha) si equivalgono quasi, risultando pari rispettivamente al 15%

Tab. 2.3 - Aziende corilicole e relativa superficie per regione (2000)

Regione	Aziende			Superfici	
	Numero	%	Sup media (ha)	Ettari	%
Piemonte	10.734	14,53	1,02	10.952	16,52
Lazio	13.341	18,06	1,45	19.406	29,10
Campania	30.464	41,25	0,70	21.359	32,03
Calabria	728	0,99	0,77	560	0,84
Sicilia	13.609	18,43	0,92	12.469	18,70
Altre regioni	4.957	6,71	0,39	1.936	2,90
ITALIA	73.852	100,00	0,90	66.681	100,00

Fonte: Ns elaborazione su dati V Censimento Agricoltura (ISTAT, 2000).

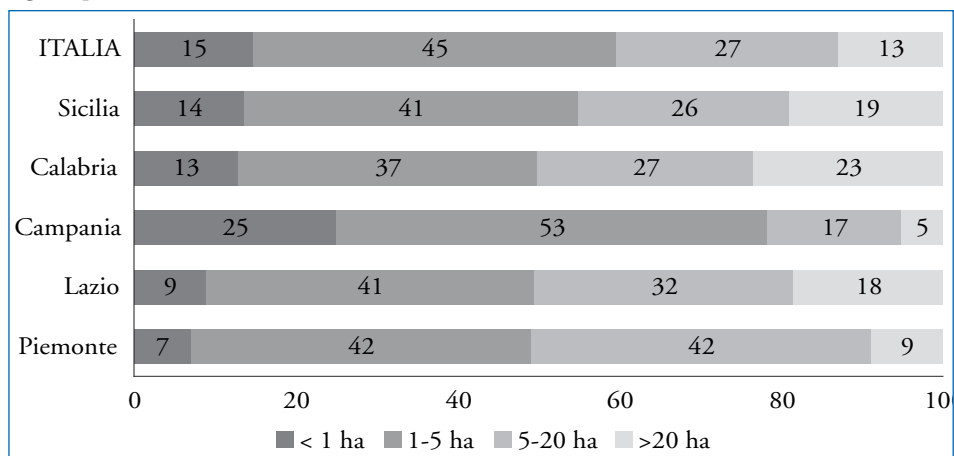
Fig. 2.6. - Distribuzione percentuale delle aziende corilicole per classe di SAU nelle principali regioni produttrici (2000)



Fonte: Ns elaborazione su dati V Censimento Agricoltura (ISTAT, 2000).

ed al 13% del totale nazionale (Fig. 2.7). I dati a livello regionale sottolineano la notevole differenza esistente tra la situazione della Campania e quella del Lazio. Infatti, in Campania prevalgono le unità aziendali di modesta dimensione, il che si traduce in una superficie media aziendale decisamente più bassa rispetto al dato nazionale. Al contrario, nel Lazio, dove le aziende che superano i cinque ettari rappresentano ben il 50% della superficie, la superficie media aziendale supera ampiamente la media italiana, con un livello più che doppio rispetto al dato campano. A riprova della diversità tra la situazione laziale e quella campana, basti pensare che in tutto il Lazio vi sono meno aziende di quelle presenti nella sola provincia di Avellino, pur in presenza di una superficie a nocciolo praticamente doppia (19.000 ha vs 10.000 ha).

Il contributo del comparto corilicolo alla formazione della Produzione Vendibile (PV) agricola nazionale è stato costante negli ultimi vent'anni seppur di entità piuttosto modesta (Tab. 2.4).

Fig. 2.7 - *Distribuzione percentuale della superficie a nocciolo per classe di SAU nelle principali regioni produttrici (2000)*

Fonte: Ns elaborazione su dati V Censimento Agricoltura (ISTAT, 2000).

Tab. 2.4 - *Evoluzione del valore della produzione di nocciole, per regione*

Periodo Regione	1983-87		1993-97		2003-07		Δ '00/'80 (%)
	PV nocciolo (000€)	% su PV agricola regionale	PV nocciolo (000€)	% su PV agricola regionale	PV nocciolo (000€)	% su PV agricola regionale	
Piemonte	9.475	0,39	11.009	0,34	20.859	0,62	+ 120
Lazio	31.033	1,83	37.496	1,71	66.831	2,70	+ 115
Campania	57.208	2,65	47.054	1,77	69.341	2,18	+21
Calabria	1.056	0,09	702	0,04	1.620	0,07	+53
Sicilia	11.612	0,43	11.023	0,31	27.220	0,68	+ 134
ITALIA	112.092	0,36	108.094	0,26	187.884	0,41	+74

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT - valori a prezzi correnti.

Nel Lazio e in Campania il valore della produzione delle nocciole nel periodo 2003-2007 ha contribuito alla formazione della PV totale in misura, rispettivamente, del 2,7% e del 2,2%, mentre in Piemonte e in Sicilia tale incidenza è stata dello 0,6% e dello 0,7%. Questi dati andrebbero valutati considerando che praticamente in tutte queste regioni la corilicoltura appare fortemente circoscritta ad ambiti territoriali limitati, per i quali, quindi, l'intero comparto corilicolo riveste un'importanza ben maggiore di quanto non dica il dato medio regionale.

Negli ultimi vent'anni, tra le principali regioni corilicole, la Campania è l'unica nella quale il contributo del comparto alla formazione della PV totale si è significativamente ridotto. Ciò si è verificato soprattutto in seguito al forte calo registratosi tra gli anni '80 e '90, mentre nell'ultimo decennio si può osservare una ripresa, determinata dall'andamento dei prezzi.

2.3 Prospettive del mercato internazionale

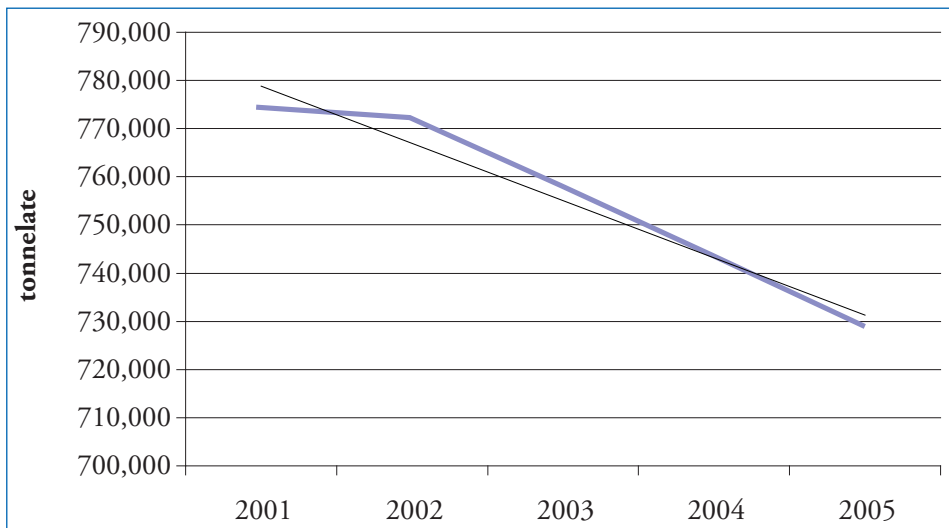
Dopo un periodo di costante crescita, negli ultimi anni il consumo mondiale di nocciole ha assunto un trend al ribasso, con una riduzione dal 2002 al 2005 del 2% annuo (Fig. 2.8). Ciò probabilmente è da attribuire agli inverni meno rigidi avutisi in questo lasso di tempo e ad una maggiore attenzione alla dieta nei Paesi benestanti, fattori che certamente penalizzano la frutta in guscio, caratterizzata da un alto potere calorico per unità di prodotto e tradizionalmente consumata nella stagione fredda.

Tra i principali Paesi consumatori di nocciole dal 2001 al 2005 solo il Belgio e la Cina hanno incrementato i propri consumi, rispettivamente del +12% e del +27%. Al contrario, negli altri Stati si è registrata una flessione, particolarmente forte in Francia (-27%), Italia (-20%) e Spagna (-17%). Contestualmente, il calo produttivo registratosi negli anni 2003 e 2004 (Cfr. §2.1), frutto soprattutto del cattivo andamento climatico, ha consentito di ottenere prezzi remunerativi per i nostri produttori nel corso delle successive annate, fino al 2007, nonostante la riduzione della domanda.

Tuttavia, dopo aver raggiunto il livello massimo nel corso del 2005, la quotazione delle nocciole è entrata in una fase discendente, accentuatasi pesantemente nel corso del 2008, allorché è tornata su valori che non si registravano da circa cinque anni (Fig. 2.9). Ciò è stato determinato soprattutto dal buon raccolto registrato in Turchia nel 2008.

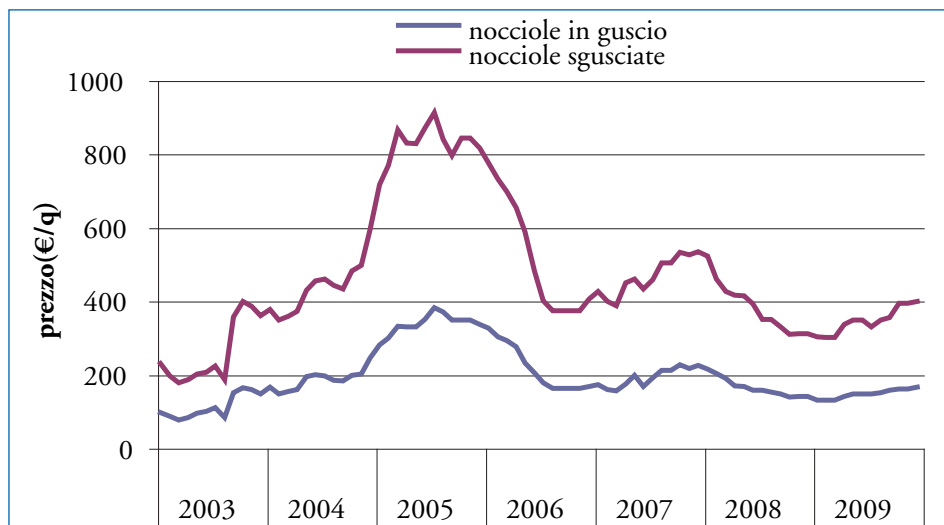
Infatti, il prezzo delle nocciole anche in Italia è influenzato pesantemente dall'andamento della produzione della Turchia, principale produttore mondiale,

Fig. 2.8 - *Il consumo mondiale di nocciole nel periodo 2001-2005*



Fonte: FAO.

Fig. 2.9 - *Andamento delle quotazioni mensili all'ingrosso delle nocciole in guscio e sgu-
sciate in Campania nel periodo 2003-2009*



Fonte: Ns elaborazione su dati Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Avellino (prezzi corretti mediante coefficienti di rivalutazione ISTAT).

che peraltro dispone di enormi quantità di nocciole stoccate, non ancora commercializzate (stimate in oltre 300mila tonnellate) (Coppola E., 2008). Ciò determina una forte instabilità nel mercato corilicolo, con oscillazioni intense, anche nel breve periodo.

Questo quadro è reso ancora più complesso dall'affacciarsi sulla scena internazionale di nuovi protagonisti, come i Paesi dell'Europa dell'Est (Romania in testa) e della regione del Caspio, che prima destinavano la produzione di nocciole quasi interamente all'autoconsumo, non immettendola sul mercato mondiale.

Tali Paesi presentano caratteristiche che potrebbero giustificare investimenti nella corilicoltura, vale a dire un basso costo della terra, del lavoro e d'impianto del nocciolo. A ciò si aggiunge la possibilità per alcuni di essi di usufruire degli aiuti messi a disposizione dalla politica agricola comunitaria. Tra i nuovi possibili concorrenti dell'Italia nel settore corilicolo vanno considerati anche alcuni Paesi dell'America Latina (Argentina e Cile), nei quali stanno investendo importanti industrie del settore, con buoni risultati in Argentina ma meno in Cile, a causa di un attacco di insetti defogliatori che sta colpendo pesantemente le coltivazioni.

L'Italia resta comunque uno dei crocevia internazionali del commercio delle nocciole. Il nostro Paese, infatti, è il secondo esportatore di nocciole sgu- sciate (Tab. 2.5) ed il quarto per le nocciole in guscio (Tab. 2.6) e contemporaneamente è al secondo posto per le importazioni di nocciole sgu- sciate (Tab. 2.7), ed al terzo per quelle in guscio (Tab. 2.8), a conferma della posizione dominante anche nel segmento industriale.

Tab. 2.5 - *Principali Paesi esportatori di nocciole sgusciate (media 2003-2007)*

Paese	Valore (000\$ USA)	Quantità (t)
Turchia	747.594	140.335
Italia	102.203	17.726
Georgia	42.994	8.199
Azerbaijan	41.990	8.039
Germania	22.016	3.543

Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

Tab. 2.6 - *Principali Paesi esportatori di nocciole in guscio (media 2003-2007)*

Paese	Valore (000\$ USA)	Quantità (t)
Stati Uniti	39.704	20.489
Cina	8.199	4.943
Francia	7.004	2.335
Italia	5.396	1.676
Turchia	1.359	875

Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

Tab. 2.7 - *Principali Paesi importatori di nocciole sgusciate (media 2003-2007)*

Paese	Valore (000\$ USA)	Quantità (t)
Germania	283.907	48.571
Italia	203.280	32.475
Belgio	91.988	15.571
Svizzera	66.305	10.865
Francia	56.841	11.075

Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

Tab. 2.8 - *Principali Paesi importatori di nocciole in guscio (media 2003-2007)*

Paese	Valore (000\$ USA)	Quantità (t)
Cina	23.041	11.602
Germania	9.515	3.395
Italia	5.696	2.141
Spagna	2.821	1.047
Canada	1.824	729

Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

Per le nocciole in guscio le importazioni avvengono soprattutto dagli USA, dalla Francia, e, in minor misura, dal Cile e dalla Germania, mentre le esportazioni sono dirette verso la Gran Bretagna e l'Europa Centro-Settentrionale (Paesi Bassi, Norvegia, Svezia, Germania).

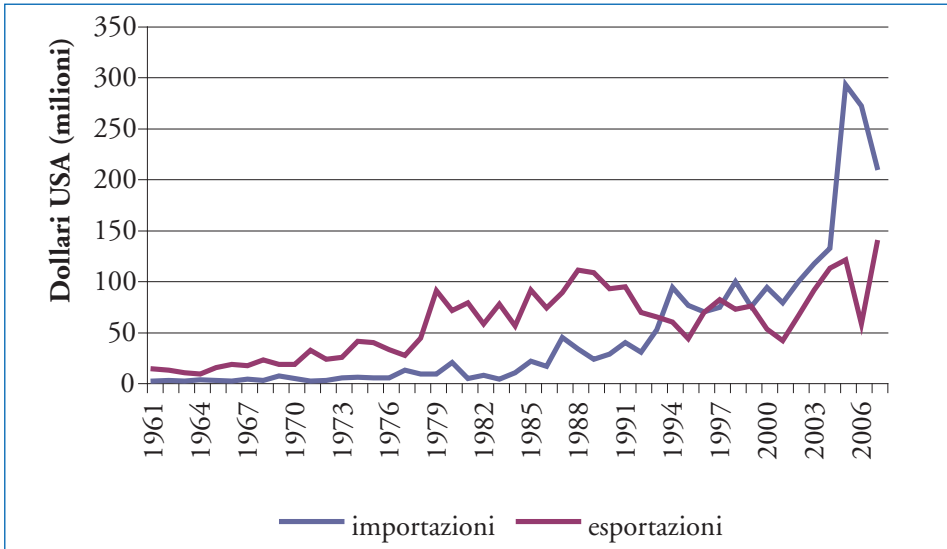
Le nocciole sgusciate sono importate soprattutto dalla Turchia, seguita dai Paesi del Caspio (Azerbaijan e Georgia) e dalla Spagna, mentre le esportazioni sono rivolte prioritariamente ai Paesi Europei (Germania in primis), al di fuori del nostro continente flussi di una certa importanza riguardano gli USA e il Brasile.

Analizzando l'evoluzione del saldo import-export di nocciole, emerge come l'Italia sia passata negli ultimi decenni dallo stato di Paese esportatore a quello di importatore netto, sia in quantità che in valore; ciò è accaduto in particolare per le nocciole sgusciate, che rappresentano la principale tipologia commerciale.

La Fig. 2.10 mostra come per questo comparto il saldo dell'Italia si sia mantenuto positivo fino a tutti gli anni '80, in virtù di un incremento delle esportazioni maggiore rispetto a quello delle importazioni. Al contrario, negli anni '90, mentre l'import è continuato a crescere, l'export è calato, per cui il saldo ha assunto valori negativi, con una tendenza ancora più marcata se si valutano i flussi in quantità anziché in valore. Nella prima metà degli anni Duemila si è assistito ad un aumento contestuale in valore sia dell'import che dell'export, accompagnato nel periodo 2000-04 anche da un miglioramento del saldo, peggiorato poi decisamente in seguito al cospicuo aumento delle importazioni degli anni 2005 e 2006. Rispetto a questo dato, appare in controtendenza il 2007, nel quale si è avuta una forte ripresa delle esportazioni ed al contrario una riduzione delle importazioni.

Anche per le nocciole in guscio (Fig. 2.11), dopo i record degli anni Settanta e Ottanta, si è avuta una contrazione del saldo nazionale che, tuttavia, ha generalmente conservato il segno positivo fino al 2004, assumendo invece valori negativi nell'ultimo triennio (2005-07).

Fig. 2.10 - *Andamento dell'import-export delle nocciole sgusciate in Italia nel periodo 1961-2007*



Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

Fig. 2.11 - *Andamento dell'import-export delle nocciole in guscio in Italia nel periodo 1961-2007*



Fonte: Ns elaborazione su dati FAO.

3. PROFILO DELLA CORILICOLTURA CAMPANA

Domenico Tosco, Luigi Mennella

3.1 Andamento delle superfici e delle aziende

In Campania la coltivazione del nocciolo è diffusa prevalentemente nella provincia di Avellino ed in misura minore in quelle di Napoli, Caserta e Salerno.

Nel periodo 1974-2008 mentre nelle province tradizionalmente corilicole di Avellino, Napoli e Salerno si è verificata una riduzione della produzione, nella provincia di Caserta la produzione si è più che quadruplicata. Complessivamente, comunque, il raccolto di nocciole nella regione nel periodo osservato si è ridotto di circa 100mila quintali (da 555mila a 456mila) (Tab. 3.1).

Tab. 3.1 - *Produzione di nocciole per provincia e variazioni nel periodo 1974 -2008*

Regione	Produzione media 1974-1978		Produzione media 2004-2008		Δ %
	quintali	%	quintali	%	
	(1)		(2)		(3)= (2)/(1)
Caserta	18.200	3,28	85.573	18,78	+370
Napoli	155.700	29,27	92.089	20,21	-43
Avellino	321.200	57,88	230.968	50,68	-28
Salerno	51.900	9,35	45.345	9,95	-13
Campania	554.940	100,00	455.716	100,00	-18

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT.

In Campania è presente ben il 41% delle aziende corilicole italiane. Esse risultano distribuite soprattutto nelle province di Avellino e Napoli, che da sole rappresentano il 77% delle realtà della regione.

La superficie media per azienda risulta particolarmente bassa nelle province di Napoli, Salerno e Avellino, mentre è superiore alla media nazionale in quella di Caserta (Tab 3.2).

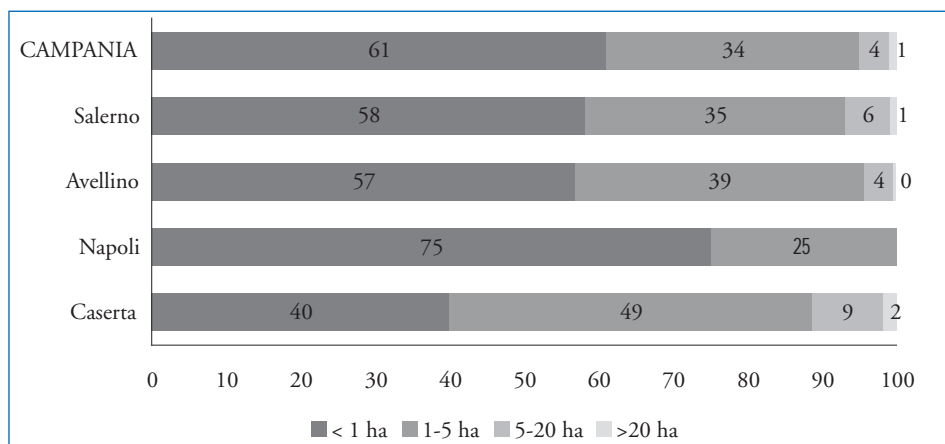
Sempre in provincia di Caserta, secondo il V Censimento dell'agricoltura (2000), un numero importante di unità supera i 5 ha (11% corrispondente al 47% della superficie provinciale) (Figg. 3.1 e 3.2). In generale, per molti aspetti la coltivazione del nocciolo in provincia di Caserta, anche per l'evoluzione verificatesi nell'ultimo decennio, è la più avanzata e dinamica della Campania, con un numero più elevato di nuovi impianti, con una maggiore

Tab. 3.2 - Aziende corilicole campane: numerosità e superficie media

Provincia	Aziende		
	Numero	%	Superficie media (ha)
Caserta	2.321	7,62	1,08
Napoli	9.928	32,60	0,64
Avellino	13.485	44,26	0,72
Salerno	4.584	15,05	0,59
Campania	30.464	100,00	0,70

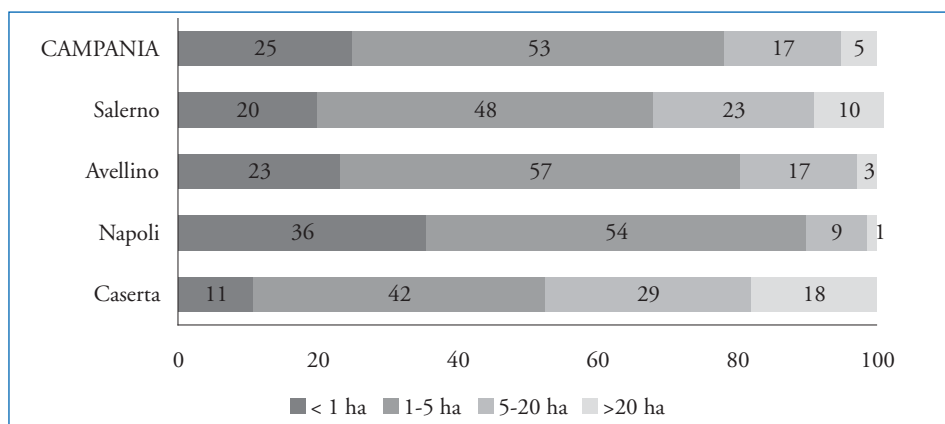
Fonte: Ns elaborazione su dati V Censimento Agricoltura (ISTAT, 2000).

Fig. 3.1 - Distribuzione percentuale delle aziende corilicole per classe di SAU in Campania (2000)



Fonte: Ns elaborazione su dati V Censimento Agricoltura (ISTAT, 2000).

Fig. 3.2 - Distribuzione percentuale della superficie a nocciolo per classe di SAU in Campania (2000)



Fonte: Ns elaborazione su dati V Censimento Agricoltura (ISTAT, 2000).

percentuale di aziende di dimensioni medio - grandi che adottano tecniche di coltivazione e sistemi d'impianto razionali.

Va considerato che il nocciolo è presente in provincia di Caserta soprattutto in zone dell'Alto Casertano, dove maggiore è la disponibilità di terra e meno pressanti sono la concorrenza di attività agricole più remunerative (orticoltura, allevamento, florovivaismo) e la prospettiva di una futura edificabilità del suolo, situazione quest'ultima che si instaura soprattutto in vicinanza di grandi e medi centri urbani.

Come si è già avuto modo di osservare, una delle caratteristiche precipue della corilcoltura italiana è rappresentata dall'estrema concentrazione delle superfici (Tab. 3.3). In Campania tale concentrazione riguarda gli areali descritti di seguito (Tab. 3.4).

Le colline di Avella sono ritenute la culla della coltivazione del nocciolo, come testimonia anche il nome scientifico attribuito alla specie (*Corylus avellana*). Quest'area rappresenta la propaggine più occidentale della provincia di Avellino, ai confini con quella di Napoli. In essa si distinguono due sub-aree: a nord le Colline di Avella, dove il nocciolo si concentra soprattutto nei comuni di Avella, Baiano, Mugnano del Cardinale e Sperone; a sud, il Vallo di Lauro, comprendente i comuni di Lauro, Quindici, Taurano, Domicella, Marzano di Nola, Moschiano, Pago del Vallo di Lauro.

In base ai dati ISTAT (V Censimento generale dell'agricoltura), nelle Colline di Avella e nel Vallo di Lauro è possibile stimare la presenza di quasi 4.000 ettari di nocciolo, vale a dire poco meno del 20% della superficie regionale ed il 40% di quella provinciale. In questa area, soprattutto con gli impianti

Tab. 3.3 - Superficie e produzione di nocciole in Campania per regione agraria (2006)

Regione agraria	Superficie			Produzione		
	ettari	% prov	% reg	000 q	% prov	% reg
Colline di Roccamonfina-CE	1.495	47	7	39,85	46	7
Pianura del Volturno Inferiore-CE	812	26	4	22,37	26	4
Colline di Roccarainola e Visciano-NA	1.996	29	9	29,30	31	5
Pianura di Nola e Pompei-NA	2.902	43	13	37,70	40	7
Monte Pertenio e Pizzo D'Alavano-AV	3.200	31	14	80,00	28	15
Colline di Avella e del Vallo di Lauro-AV	2.750	27	12	86,00	30	16
Colline di Avellino-AV	3.100	30	14	92,00	32	17
Versante Meridionale dei Picentini-SA	897	42	4	22,18	41	4
Colline Orientali dei Picentini-SA	1.035	48	5	26,70	49	5
Altre Regioni Agrarie	4.627		18	96,70		20
CAMPANIA	22.814		100	532,8		100

Fonte: Regione Campania – Assessorato all'Agricoltura.

Tab. 3.4 - *Comuni, aziende e superfici interessate dal nocciolo per provincia e classe rapporto SAU a nocciolo/SAU totale*

Provincia	SAU nocciolo/ SAU comunale	Comuni		Aziende		SAU	
		numero	%	numero	%	ha	%
Avellino	>75%	9	8,9	3.788	29,4	4.452	45,8
	50-75 %	13	12,9	3.318	25,8	3.006	30,9
	25-50%	9	8,9	1.821	14,2	923	9,5
	10-25 %	2	2,0	1.905	14,8	675	6,9
	1-10 %	30	29,7	1.496	11,6	555	5,7
	<1%	38	37,6	536	4,2	108	1,1
	Totale	101	100,0	12.864	100,0	9.720	100,0
	Nocciolo su prov.	84,9%		26,6%		6,9%	
Caserta	25-50%	1	1,7	1.006	43,4	1.171	1,7
	10-25 %	5	8,5	379	16,3	488	8,5
	1-10 %	15	25,4	717	30,9	702	25,4
	<1%	38	64,4	217	9,4	143	64,4
	Totale	59	100,0	2.319	100,0	2.503	100,0
	Nocciolo su prov.	56,7%		5,7%		2,3%	
Napoli	>75%	8	12,5	2.216	22,4	2.335	36,8
	50-75 %	7	10,9	4.421	44,6	2.388	37,7
	25-50%	5	7,8	2.149	21,7	1.322	20,8
	10-25 %	3	4,7	376	3,8	111	1,7
	1-10 %	11	17,2	562	5,7	141	2,2
	<1%	30	46,9	184	1,9	45	0,7
	Totale	64	100,0	9.908	100,0	6.342	100,0
	Nocciolo su prov.	70,3%		23,0%		18,1%	
Salerno	25-50%	4	3,6	1.093	23,3	1.050	39,7
	10-25 %	6	5,4	2.147	45,7	1.194	45,1
	1-10 %	14	12,5	824	17,5	260	9,8
	<1%	88	78,6	635	13,5	141	5,3
	Totale	112	100,0	4.699	100,0	2.645	100,0
	Nocciolo su prov.	70,9%		5,4%		1,4%	
Campania	>75%	17	4,5	5.698	18,7	6.572	30,8
	50-75 %	20	5,3	8.045	26,4	5.609	26,3
	25-50%	19	5,0	5.954	19,5	4.466	20,9
	10-25 %	23	6,1	4.807	15,8	2.508	11,7
	1-10 %	66	17,5	4.243	13,9	1.689	7,9
	<1%	232	61,5	1.720	5,6	516	2,4
	Totale	377	100,0	30.467	100,0	21.359	100,0
	Nocciolo su reg.	68,5%		12,2%		3,8%	

Fonte: Ns elaborazione su dati V Censimento Agricoltura (ISTAT, 2000).

effettuati nel secondo dopoguerra, la coltivazione del nocciolo si è spinta fino ad 800 metri di altitudine, anche in terreni impervi.

La forma di allevamento prevalente è quella monocaule, ma specie nei terreni acclivi di alta collina e montagna è possibile riscontrare una notevole presenza di impianti policauli². I sestri di impianto sono per lo più irregolari, con distanze tra le piante anche molto ridotte (4 metri). Le varietà prevalenti sono Mortarella, San Giovanni, Tonde di Avellino³. L'irrigazione di norma non viene effettuata. In questa area sono presenti anche nocciolati in consociazione con il noce.

Nell'area delle Colline di Avellino il nocciolo è presente soprattutto nel capoluogo e nei comuni limitrofi, come Serino (a sud), Altavilla, Capriglia, Montefredane (a nord). In questa zona, il nocciolo non si spinge a quote molto elevate, dove domina il castagno, ma è presente quasi esclusivamente in ambiente collinare.

La forma di allevamento prevalente è quella policaule, mentre i sestri di impianto, non sempre regolari, hanno distanze tra le piante di 5-6 metri. Le varietà più diffuse sono Mortarella, Tonde di Avellino, Camponica e San Giovanni. Anche nell'avellinese l'irrigazione non risulta una pratica consueta nella coltivazione del nocciolo.

Nel napoletano la corilicoltura è presente nella Pianura Nolana, che si sviluppa a Est-Nord-Est del massiccio del Vesuvio, protendendo verso la provincia di Avellino e più a sud verso quella di Salerno. In quest'area il nocciolo è presente principalmente nei comuni di Visciano, che con oltre mille ettari investiti è il secondo comune della Campania dopo Teano, Nola, Roccarainola e Palma Campania. In questi quattro comuni ricade la metà circa della superficie corilicola della provincia ed il 15% di quella regionale.

In questo areale la coltivazione del nocciolo è situata in territori pianeggianti e collinari con terreni che non presentano generalmente limiti dal punto di vista orografico.

La forma di allevamento vede la prevalenza del monocaule, mentre i sestri di impianto non sono sempre regolari, con distanze tra le piante di 4-5 metri.

Le varietà prevalenti sono San Giovanni e Mortarella, mentre a Visciano risulta molto diffusa la Camponica.

L'irrigazione, seppur non sempre praticata, è resa possibile nelle zone pianeggianti dalla collocazione delle falde freatiche a bassa profondità.

La consociazione del nocciolo con altre specie, soprattutto negli impianti più vecchi, risulta significativamente diffusa. In particolare, accanto alla consociazione con il noce, nei comuni vesuviani, è praticata anche la consociazione con l'albicocco.

² In Campania, generalmente, per policaule s'intende una forma di allevamento che vede originarsi diverse branche dallo stesso ceppo e non da ceppi diversi messi a dimora insieme.

³ Tonda Bianca e Tonda Rossa.

In provincia di Salerno, nell'area dei Monti Picentini ricade circa l'90% della corilicoltura provinciale (Tab. 3.3). Tale zona comprende anche l'areale dell'IGP "Nocciola di Giffoni", in cui ricadono per intero i comuni di: Giffoni Valle Piana, Giffoni Sei Casali, San Cipriano Picentino, Fisciano, Calvanico, Castiglione de' Genovesi e Montecorvino Rovella e parzialmente i comuni di: Baronissi, Montecorvino Pugliano, Olevano sul Tusciano, San Mango Piemonte, Acerno.

La nocciolicoltura del comune di Sarno costituisce una realtà a parte. Infatti, data la sua collocazione geografica, essa rappresenta una sorta di prolungamento delle corilicolture napoletana ed avellinese. Per questa ragione, il suo territorio non rientra nell'area della Nocciola di Giffoni IGP.

Nel Salernitano la nocciola è presente sia in ambienti pianeggianti a basse quote, sia ad alta quota in terreni scoscesi, dove è frequente la presenza di terrazzamenti. La forma di allevamento prevalente è quella monocaule, ma nei terreni di alta collina e montagna, caratterizzati da forti pendenze, prevale la forma policaule, con sestri d'impianto più irregolari. Al contrario, in pianura gli impianti sono regolari, con la presenza in media di circa 600 piante per ettaro. La varietà più diffusa è nettamente la Tonda di Giffoni. L'irrigazione è frequente nelle aree pianeggianti. Si segnala la presenza della consociazione col noce.

A Caserta il nocciolo è diffuso soprattutto nell'Alto Casertano, in prossimità dei confini con Lazio e Molise. La sua coltivazione risulta particolarmente importante nel comune di Teano (primo comune campano per superficie corilicola) ed in quelli di Presenzano, Carinola, Vairano Patenora e Caianello. Come già osservato, quest'area ha visto negli ultimi anni un'espansione piuttosto intensa della coltivazione, che ha sostituito altre specie da frutto, andandosi a collocare in territori in prevalenza pianeggianti, situati spesso tra i 300-700m e caratterizzati da disponibilità idrica. Preponderante è la forma di allevamento monocaule, con sestri regolari, specie negli impianti più recenti. Tra le varietà prevalgono Mortarella, San Giovanni, Camponica, Tonda di Giffoni.

3.2 La rilevanza economico-sociale

Nonostante la riduzione della produzione e dell'incidenza sulla PV agricola regionale registrata negli ultimi decenni (Cfr.§2.2), l'importanza della coltivazione del nocciolo risulta ancora rilevante per l'economia dei distretti produttivi più interessati.

Come già si è avuto modo di evidenziare, il nocciolo interessa in prevalenza territori collinari, è presente in molti comuni ma la superficie investita si concentra in pochi di essi, fino ad occupare la quasi totalità della SAU comunale.

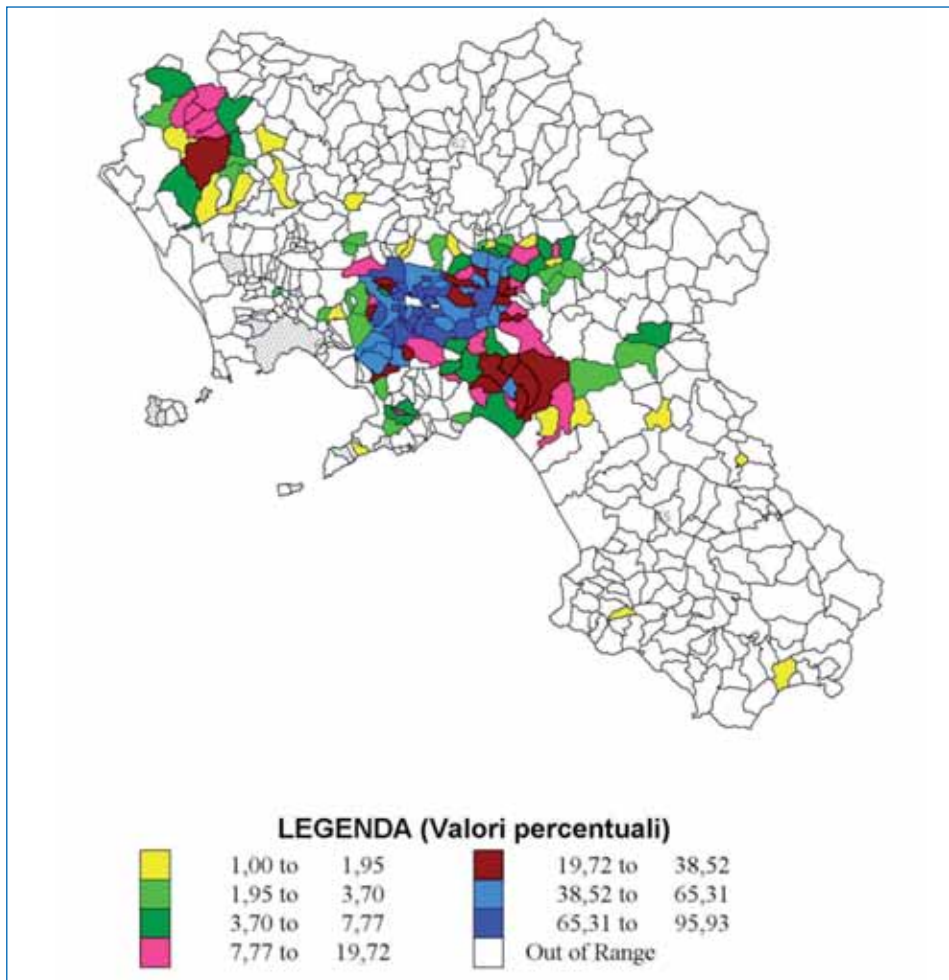
In molte di queste aree, specie in quelle non meccanizzabili, alla coltura del nocciolo non sussiste alcuna alternativa produttiva valida. Va tenuto presente che in esse, come è avvenuto per l'olivo, gli impianti originari furono resi possibili dal bassissimo costo del lavoro e dalla tendenza a conquistare alla

coltivazione tutte le aree possibili, anche le più marginali, a causa delle condizioni economiche-sociali dell'epoca.

Sempre nelle aree marginali, per le altre colture sussistono anche limitazioni di carattere ambientale. Nello stesso tempo in queste aree il comparto risulta particolarmente vulnerabile rispetto alle crisi di mercato, come testimoniato anche da recenti vicende.

In generale, il peso economico - occupazionale del comparto è oggettivamente alquanto ridotto se misurato rispetto all'economia del settore agricolo in generale, mentre risulta relevantissimo se analizzato con riferimento alle aree in cui si concentra la coltura in termini di *SAU a nocciolo/ SAU totale*, (Fig. 3.3) e in termini di rapporto *Valore delle nocciole / PV totale (Indice di Specializzazione IS)*.

Fig. 3.3 - *Incidenza della SAU a nocciolo sulla SAU totale nei comuni della Campania*



Fonte: Ns elaborazione su dati V Censimento Agricoltura (ISTAT, 2000).

I comuni di maggiore concentrazione ricadono in collina asciutta, ove, generalmente le alternative sono più estensive del nocciolo, o non sono affatto praticabili. Per questo motivo in tali situazioni il peso economico della coltura è generalmente più elevato della percentuale di occupazione del suolo agricolo. In altre parole, con un'occupazione della superficie superiore al 50% ci troviamo di fronte ad un'economia nettamente dominata dalla coltura in questione e molte aziende hanno un ordinamento monocolturale. Questa situazione interessa 37 comuni distribuiti tra le province di Avellino e Napoli.

Uno studio sull'articolazione territoriale della PV agricola in Campania ha reso possibili le stime riassunte nella Tab. 3.5. Come si può osservare, a livello provinciale l'incidenza del valore delle nocciole sulla PV agricola totale è massima ad Avellino (circa il 15%), segue Napoli con un valore di poco superiore alla media regionale. Detti valori assumono una ben diversa rilevanza quanto riferiti alle singole Zone Agricole Omogenee. Si rileva, infatti che in provincia di Avellino, l'area più nocciolica è quella del Vallo di Lauro e Baianese (IS 56%) e quella del Partenio (IS 35%). In provincia di Napoli l'area più corilicola è quella del Montedonico-Tribucco (IS 29%), mentre in provincia di Salerno sono quelle dei Monti Picentini e dell'Irno.

Il comparto esprime anche una certa capacità occupazionale, che diventa importante nelle aree interne. Per realizzare queste stime è stata considerata innanzitutto la superficie corilicola ripartita per fasce altimetriche (ISTAT, V

Tab. 3.5 – *Produzione vendibile nocciolica per provincia e principali aree di diffusione della coltura (dati riferiti al 2005)*

Provincia	PV totale	PV nocciolo		PV nocciolo/ PV tot.
		Importo (000 euro)	%	
Avellino	267.584	39.475	53,9	14,75
di cui				
- Partenio	33.025	11.548		34,97
- Vallo di Lauro e Baianese	24.464	13.592		55,56
Benevento	337.569	244	0,3	0,07
Caserta	830.080	11.828	16,2	1,42
di cui				
Monte Maggiore	55.705	3.842		6,90
Napoli	458.448	12.883	17,6	2,81
di cui				
Montedonico Tribucco	17.927	5.255		29,31
Salerno	1.008.270	8.765	12,0	0,87
di cui				
Irno	12.678	1.525		12,03
Monti Picentini	43.281	5.263		12,16
Campania	2.901.951	73.195	100,0	2,52

Fonte: Stime tratte da uno studio in corso presso il Centro di formazione in economia e politica dello sviluppo rurale.

Censimento dell'Agricoltura, 2000), partendo dal presupposto che il fabbisogno di lavoro richiesto sia influenzato dalla situazione orografica dei terreni sui quali si opera.

In particolare, si è ipotizzato un fabbisogno di lavoro medio annuo di 200 ore/ettaro per le aziende collocate in pianura, 230 ore/ha per le aziende di collina e di 350 ore/ettaro per quelle ubicate in montagna.

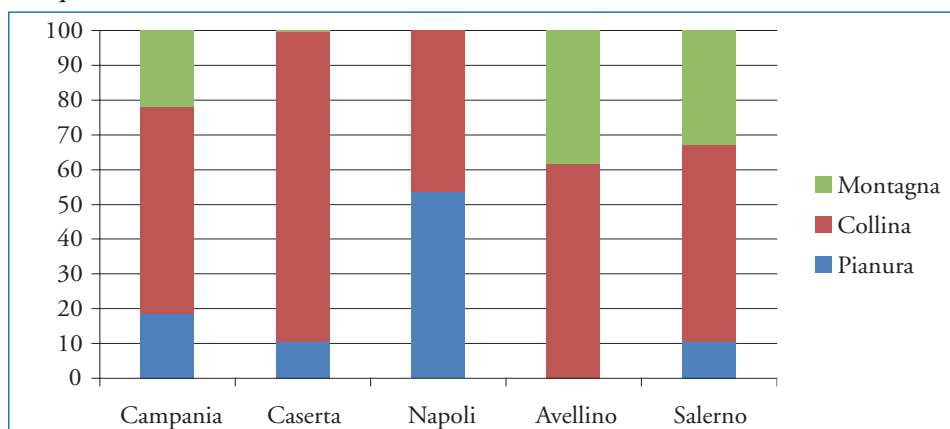
I risultati, esposti nella Tab. 3.6, mostrano come sia possibile realisticamente ipotizzare che in Campania, nella sola fase agricola, il comparto corilicolo esprima un fabbisogno di lavoro corrispondente a quasi sei milioni di ore annue. Analizzando la collocazione di tale fabbisogno a livello provinciale, si osserva come la provincia di Avellino sia in testa, con il 49% delle ore, seguita da quella di Napoli con il 25%. La rimanente quota si distribuisce piuttosto equilibratamente tra le province di Caserta e Salerno. Per quanto sopra specificato, tale ripartizione è correlata alla distribuzione della superficie a nocciolo in assoluto e tra le fasce altimetriche (Fig. 3.4).

Tab. 3.6 – *Stima del fabbisogno di lavoro richiesto dalla coltivazione del nocciolo in Campania*

Provincia	Fabbisogno di lavoro presunto		
	Ore	%	Ore/ha Valori medi
Caserta	727.048	12,7	227
Napoli	1.444.822	25,2	214
Avellino	2.830.076	49,4	276
Salerno	676.357	11,8	266
Campania	5.726.592	100,0	251

Fonte: Ns elaborazione su dati ISTAT.

Fig. 3.4 – *Ripartizione percentuale della superficie a nocciolo per fascia altimetrica in Campania*



Fonte: Ns elaborazione su dati del V Censimento Generale dell'Agricoltura (ISTAT, 2000).

Le aziende corilicole campane risultano prevalentemente a conduzione diretta del coltivatore, con manodopera in gran parte di natura familiare. Proprio questa situazione ha consentito, e consente tuttora, la coltivazione anche in aree dove le operazioni colturali (specie la raccolta) sono scarsamente meccanizzabili e la remunerazione del lavoro è molto bassa.

Nelle situazioni orograficamente disagiate, tuttavia, permanendo le difficoltà di accesso con le macchine, le coltivazioni sono destinate ad essere abbandonate man mano che uscirà dal settore la manodopera familiare impegnata a basso costo di opportunità. Inoltre, per molti proprietari di piccole aziende con nocciolo l'attività agricola non rappresenta più la principale fonte di reddito ed è svolta sovente a tempo parziale.

Accanto alle aziende diretto-coltivatrici, vi è la presenza di aziende con impiego prevalente di salariati. In questo campo, tuttavia, è possibile distinguere almeno due categorie. Da un lato, infatti, vi sono poche aziende caratterizzate da elevati investimenti, superficie estese, alto livello di specializzazione e professionalità. Dall'altro lato, vi è un alto numero di appezzamenti posseduti da famiglie non più contadine che ricorrono sia al lavoro salariato e sia al noleggio delle macchine per l'esecuzione delle operazioni colturali, oppure concedono il nocciolo in affitto temporaneo.

3.3. Aspetti delle filiera produttiva

I dati relativi ai flussi commerciali evidenziano il peso crescente nel tempo dei consumi di nocciole sgusciate e la marcata riduzione di quelli di nocciole in guscio (INEA, 2002). Le nocciole sgusciate sono destinate prevalentemente alla trasformazione industriale (creme) ed in misura minore alla torrefazione (snack, dolci o vendute tal quali) o al consumo fresco. Per tutti questi prodotti è forte l'influenza esercitata sul mercato dall'importazione di nocciole turche, ma senz'altro è minore per il prodotto intero, data la minore pelabilità e la tendenza all'irraggiamento che le caratterizza. La nocciola in guscio è commercializzata soprattutto nel Napoletano, dove più forte è la tradizione del consumo invernale di questo prodotto, specie nel corso delle festività natalizie. A questa tipologia di prodotto sono associate soprattutto le cultivar San Giovanni e Camponica. In Campania, i prezzi delle nocciole vengono decisi presso il mercato di Nola dove si stima che venga trattata poco meno della metà della produzione italiana (Nomisma, 2004). Le quotazioni che vi si stabiliscono scaturiscono da una contrattazione orale, priva di veri aspetti formali. Inoltre, il prezzo è stabilito considerando generalmente partite composte da un misto varietale, ottenuto mescolando il raccolto proveniente da molte e differenti aziende.

L'eccezione è rappresentata dalla nocciola Tonda di Giffoni, che per le sue riconosciute qualità riesce a spuntare un prezzo del 10-20% più alto rispetto alle altre cultivar.

Un'altra delle caratteristiche del mercato corilicolo in Campania è rappresentata dall'estrema atomizzazione dell'offerta. Infatti, in regione fino al 2008 hanno operato l'Associazione Produttori Nocciole Tonda di Giffoni⁴ ed una cooperativa che riuscivano ad intercettare un modesto quantitativo di produzione, mentre la gran parte delle aziende corilicole commercializzava individualmente il proprio prodotto. D'altro canto lo stesso marchio non ha avuto il successo sperato dal momento che la produzione certificata nel triennio 2005-07 è stata mediamente meno di 5.000 quintali, pari a circa il 14% del potenziale dell'area IGP. Anche in relazione ad una siffatta situazione di sostanziale arretratezza, risulta ancora diffusa una figura di operatore che svolge un semplice lavoro di intermediazione. In alcuni casi questi operatori non svolgono alcuna funzione essenziale ma individuano semplicemente le partite per i grossisti, senza sostenere quindi, alcun rischio; in altri casi si accollano l'onere del prelievo delle nocciole dalle aziende produttrici.

Una figura più complessa con funzioni più articolate è quella del grossista che acquista con l'eventuale intermediazione degli incettatori, e vende agli sgusciatori o ad imprese commerciali. Spesso esegue alcune operazioni preliminari, come la pulitura e la calibratura. In alcuni casi questa figura integra anche quella dello sgusciatore. Alcuni grossisti acquistano i *frutti pendenti*, provvedendo dunque all'esecuzione anche delle operazioni colturali e della raccolta.

I margini di guadagno degli intermediari possono essere quantificati in 10-15 €/q. Il pagamento ai produttori avviene, di solito, al momento dell'acquisto o al più una settimana dopo la consegna.

I produttori più grandi, generalmente, vendono direttamente le proprie partite di nocciole ai grossisti o agli sgusciatori; in alcuni casi conferiscono il proprio prodotto ad Associazioni dei Produttori della provincia di Viterbo.

Infine, vi sono le imprese commerciali, le quali effettuano lo stoccaggio e il confezionamento del prodotto, che provvedono poi a collocare sul mercato nazionale e/o estero.

Nella maggior parte dei casi il prezzo pagato al produttore è stabilito sulla base delle quotazioni del prodotto essiccato in guscio e, ad eccezione delle nocciole di Giffoni certificate, senza distinzione tra le varietà e senza tener conto delle caratteristiche del prodotto. Questo sistema di pagamento non incentiva certamente la qualità del prodotto. Ciò accade soprattutto per la forte fram-

⁴ La "Tonda di Giffoni" Associazione Produttori Nocciole, promossa nel 1997 dalle tre Organizzazioni Professionali Agricole Salernitane (Federazione Provinciale Coltivatori Diretti, Confederazione Italiana Agricoltori, Unione Provinciale Agricoltori), nel 2000 fu trasformata, ai sensi della Legge 128 del 1998 art. 40, in Società Cooperativa che nel 2001 ottenne il riconoscimento dalla Regione Campania ai sensi del Reg. CE 2200/96 art. 11 sezione frutta a guscio. Nel 2005 contava 205 soci singoli produttori e 2 soci-cooperative, con una superficie investita a nocciolo di circa 700 ettari. Dopo alcuni anni di attività sia sul versante della promozione del marchio Nocciole Tonda di Giffoni IGP e sia su quello della commercializzazione collettiva, e dopo un tentativo di dotarsi di uno stabilimento per la snocciolatura, è entrata in crisi fino a cessare la propria attività nel 2008. Nel 2009 un gruppo di produttori, per la maggior parte provenienti dalla esperienza dell'Associazione, ha dato vita ad un nuovo organismo associativo che si propone di riprendere l'azione di valorizzazione della produzione.

mentazione dell'offerta e la conseguente debolezza che caratterizza la categoria dei produttori primari. Al contrario, gli intermediari e alcuni grandi produttori, che vendono alle industrie di prima trasformazione, ricevono un prezzo stabilito a partire da quello del prodotto sgusciato, determinato attraverso il cosiddetto *punto resa*⁵, così come avviene anche per i produttori di altre regioni, in particolar modo nel Lazio.

Questa modalità di fissazione del prezzo, che chiaramente tende a premiare un aspetto importante della qualità del prodotto, come detto, in Campania risulta piuttosto rara ed è praticata più di frequente nel Casertano, tra produttori e operatori commerciali medio - grandi.

Con il sistema di commercializzazione più evoluto anche gli aspetti qualitativi intesi in senso stretto contribuiscono a determinare il prezzo delle nocciole a valle dell'azienda. La valutazione della qualità viene solitamente effettuata mediante una tagliola con cento fori. In ciascun foro viene posta una nocciola, che viene così tagliata a metà. Questo sistema si rivela idoneo alla valutazione soprattutto dei vizi occulti e del cimiciato. Non vengono accettate partite con una percentuale di vizi occulti superiori al 2%. Per il cimiciato il limite massimo è del 10%. Una prima riduzione del prezzo viene apportata per le partite con cimiciato compreso tra il 4% e il 7%; un abbattimento successivo per attacchi compresi tra il 7% ed il 10%.

L'umidità della nocciole essiccate deve essere compresa tra il 4% ed il 9 %.

Il ricarico che si determina nelle fasi che vanno dal produttore fino ad arrivare all'industria dolciaria risulta piuttosto marcato. Infatti, nell'ipotesi che il prezzo al produttore tenga conto del *punto resa* e che l'industria dolciaria paghi ad un prezzo di 6,5 €/kg (riferimento annata 2007), si arriva ad un valore di circa 5,5 €/kg allo sgusciatore. In presenza di un margine a favore dell'intermediario che si aggira intorno al 10-15%, si determina un prezzo alla produzione per le nocciole sgusciate di circa 5€/kg. In queste condizioni, i produttori con nocciole con *punto resa* 45 riceverebbero 2,25€/kg, che salirebbero a 2,35€/kg, con un *punto resa* di 47.

Va, inoltre, sottolineato che, soprattutto quando acquistano da produttori che noleggiavano la raccolta, gli intermediari tendono ad abbassare il prezzo del 10% circa, per tener conto che la quota di nocciole vuote aumenta al crescere della velocità di aspirazione nel corso della raccolta. Questa modalità oltre a disincentivare, come detto, il perseguimento della qualità, fa sì che le eventuali maggiorazioni dovute ad un'elevata resa in sgusciato vadano a completo favore degli intermediari e non dei produttori primari.

Per il mercato della nocciola in guscio, invece, il prezzo si determina in funzione del calibro delle nocciole.

⁵ Il punto resa è rappresentato dal rapporto percentuale tra il peso delle nocciole sgusciate (al netto di marciumi ed impurità varie) e quello del campione di partenza, costituito dalle nocciole essiccate in guscio (di solito 1 kg o 100 semi). In Campania il punto resa è in media intorno a 45-46, ma non sono rare rese più elevate, prossime a 50.

In conclusione si può affermare che ... *L'atomizzazione dell'offerta ha finora impedito al comparto di inserirsi in una logica di mercato e di valorizzare il prodotto sul piano commerciale. Le vicende che hanno caratterizzato l'applicazione della normativa sui marchi di qualità è, in proposito, molto illuminante. Nei primi anni di gestione del marchio, i produttori di nocciole certificate hanno potuto fruire di un prezzo più alto rispetto a quello medio dell'area. Tuttavia, ciò non è bastato a far decollare il sistema di certificazione e l'organizzazione interaziendale per concentrare l'offerta. Il marchio IGP Nocciola di Giffoni è stato registrato nel 1997, ma a distanza di oltre dieci anni, la produzione certificata è di poco superiore ai 2.000 quintali. In questi anni di prezzi alti, la certificazione di qualità come strumento di valorizzazione del prodotto è forse apparsa una soluzione velleitaria. Sembra che i produttori, malgrado l'andamento del mercato negli anni passati, non tengano conto del fatto che il prezzo del prodotto è soggetto a forte ciclicità. D'altro canto per nessun prodotto la semplice registrazione del marchio sarà mai sufficiente a valorizzarlo commercialmente. Non vi è dubbio, comunque, che la comunicazione intorno al marchio sia stata molto carente⁶. Infine va ricordato che, malgrado le sollecitazioni provenienti dall'Assessorato regionale all'Agricoltura, gli operatori non hanno saputo trovare l'intesa necessaria per promuovere un marchio per la nocciole Mortarella, che rappresenta la cultivar più importante della Campania (Costanzo R., Cupo C., Tosco D., 2009).*

Il tentativo di dotare l'area di una struttura di lavorazione del prodotto a gestione collettiva non ha avuto successo, sicché la posizione di estrema debolezza dei coltivatori nella filiera produttiva sembra destinata a perdurare.

L'arretratezza organizzativa degli operatori e l'irrazionalità della filiera produttiva del nocciolo in Campania emerge con tutta evidenza se si confronta tale realtà con quella che con il tempo si è delineata nelle altre due regioni maggiormente corilicole, ovvero il Piemonte e il Lazio.

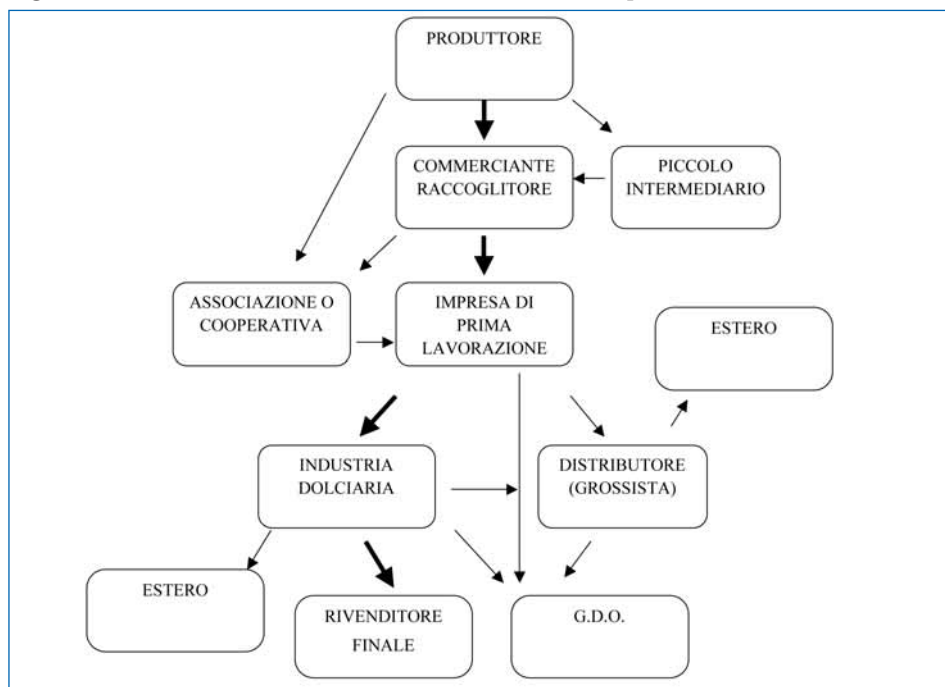
Nella prima la maggior parte delle nocciole è commercializzata da due Organizzazioni dei Produttori (Piemonte Asprocor ed Ascopiemonte). Nella seconda regione le Organizzazioni dei Produttori operanti sono tre (Apnal, Apronvit ed Assofrutti, tutte aderenti ad U.NA.PR.O.A.) e trattano i $\frac{3}{4}$ circa di tutta la produzione. Una delle carenze che caratterizza il mercato delle nocciole è rappresentata senza dubbio dalla scarsa trasparenza del sistema che penalizza soprattutto l'anello più debole costituito dai produttori della materia prima. Partendo da tale constatazione, nel 2004 fu ipotizzata la costituzione in Campania di un *Osservatorio nazionale sulla coricoltura*. A questo fine fu disposto uno studio preliminare affidato a *Nomisma*, nel quale si affermava, fra l'altro, che: *Le Istituzioni hanno interesse a favorire il diffondersi di informazioni che riconducano nei limiti fisiologici del sistema comportamenti di natura speculativa, che nella maggior parte dei casi vanno a danneggiare gli operatori del*

⁶ Una specifica ricerca di mercato ha evidenziato che ...*la quasi totalità degli intervistati non aveva conoscenza della varietà Tonda di Giffoni* (de Magistris T., 2006).

settore primario. Infatti, un meccanismo che garantisca il corretto formarsi dei prezzi all'ingrosso costituisce anche un indice di efficienza del funzionamento del sistema agro - industriale a livello territoriale. In ultimo, il servizio di monitoraggio sui prezzi all'ingrosso consente all'Osservatorio di disporre, in fase di analisi, di strumenti quantitativi di controllo della congiuntura e la previsione dei trend di medio - lungo periodo.

L'iniziativa, che in quegli anni non ebbe seguito anche per la crisi organizzativa che interessò l'Associazione che l'aveva promossa, a seguito della crisi di mercato, che ha colpito il comparto nel 2008, è stata riattualizzata. Alla stregua di quanto già avvenuto in Piemonte⁷ e nel Lazio⁸, l'Assessorato regionale all'agricoltura ha programmato l'attivazione di un supporto organizzativo per compiere con continuità azione di monitoraggio del fenomeno produttivo e commerciale riguardante la corilicoltura, al fine di migliorare la qualità e la tempestività delle decisioni sia delle istituzioni coinvolte e sia dei soggetti privati che operano nei diversi segmenti della filiera.

Fig. 3.5 - Articolazione della filiera delle nocciole in Campania



⁷ Il CReSO (Consorzio di ricerca, sperimentazione e divulgazione per ortofruitticoltura piemontese) ha la corilicoltura tra i propri campi d'attività.

⁸ Il C.E.F.A.S. (Azienda Speciale di formazione e sviluppo della CCIAA di Viterbo) ha attivato un Centro studi e ricerche su nocciolo e castagno.

4. L'INTERVENTO PUBBLICO A FAVORE DEL COMPARTO CORILICOLO

Italo Santangelo, Lucia Coletta**

4.1 Gli aiuti erogati nel periodo 2000-2006

Come è noto, nell'ultimo ventennio, l'intervento pubblico programmato in attuazione del quadro normativo comunitario ha avuto un importante impatto sull'agricoltura. Per capire se e come la corilicoltura campana sia stata interessata da tali politiche, sono stati esaminati:

- gli interventi previsti nel ciclo di programmazione dei fondi strutturali per l'Agricoltura POR 2000-2006 (FEAOG orientamento)⁹,
- l'attuazione delle misure agroambientali di cui al regime di aiuti previsto dal PSR 2000-2006 (FEOGA garanzia),
- l'attuazione del Regolamento (CE) 1782/2003 per la misura che prevede gli aiuti *accoppiati* alla frutta in guscio.

Si farà inoltre cenno alla prospettiva che si è aperta con il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 per la Campania.

La Tab. 4.1 riporta le misure di maggiore interesse per i corilicoltori varate in Campania nell'ambito degli interventi strutturali ed agroambientali. Tra gli interventi sopra citati, merita di essere approfondito, per il riscontro che ha raccolto nel settore corilicolo campano, quello sulle misure agroambientali (PSR 2000-2006), in particolare la sottomisura *f.1* inerente il metodo di produzione integrato. Scarsamente utilizzata, per il nocciolo, è stata l'altra sottomisura, la *f.2*, sul metodo di produzione biologico. Gli incentivi per le misure agroambientali (*Misura f*) furono modulati sulla base di una zonizzazione del territorio regionale, ripartito in tre Sistemi Agricoli Territoriali:

- *Sistema Territoriale 1*: caratterizzato da ordinamenti produttivi intensivi e localizzato nelle fasce pianeggianti, con inclusione anche della Penisola Sorrentina-Amalfitana;

* Regione Campania - Assessorato all'agricoltura

⁹ Con la riforma dei fondi strutturali del 1988 (Regolamento 2052/88) vennero elaborati i primi Piani Operativi Pluri-fondo (POP), con lo scopo di individuare gli obiettivi ritenuti prioritari sui quali concentrare, in modo integrato, le risorse finanziarie provenienti dai vari fondi strutturali nell'ambito di un processo di programmazione fondato sulla concertazione istituzionale. Nel 1992, con la riforma Mac Sharry, furono introdotte le cosiddette misure di accompagnamento: a) agroambiente (Reg.2078/92); b) prepensionamento (Reg.2079/92); c) forestazione (Reg.2080/92). Nel 1999, con i Regolamenti 1257/99 e 1260/99, furono nuovamente modificate le modalità di programmazione dei fondi strutturali. In particolare, per le regioni dell'obiettivo 1 (oggi obiettivo di convergenza), si è operato attraverso l'elaborazione di due documenti di programmazione per il periodo 2000-2006, il POR (Piano Operativo Regionale) per gli interventi a carico della sezione FEAOG orientamento ed il PSR (Piano di Sviluppo Rurale), per gli interventi a carico della sezione FEOGA garanzia (ex misure d'accompagnamento più la misura sull'indennità compensativa prevista a favore degli addetti agricoli operanti nelle aree di montagna o comunque svantaggiate).

Tab. 4.1– *Alcune misure previste nel periodo di programmazione 2000-2006 di interesse potenziale per la corilicoltura campana*

<p>PSR Campania 2000-2006: Misura D - Prepensionamento Misura E - Sostegno a zone svantaggiate e a zone soggette a vincoli ambientali Misura F - Misure agro ambientali: azione 1: agricoltura integrata azione 2: agricoltura biologica Misura H - Imboschimento delle superfici agricole POR (FEOGA) Campania 2000-2006: Misura 4.8: ammodernamento strutturale delle aziende agricole Misura 4.9: adeguamento strutturale e produttivo degli impianti di trasformazione, valorizzazione e commercializzazione dei prodotti agricoli</p>

Fonte: Regione Campania - Piano di Sviluppo Rurale 2000-06; Piano Operativo Regionale 2000-06.

- *Sistema Territoriale 2:* caratterizzato da ordinamenti produttivi cerealicolo-zootecnici, localizzato nelle aree interne;
- *Sistema Territoriale 3:* caratterizzato da ordinamenti frutticoli e viticoli e riguardante la fascia collinare intermedia.

In questa classificazione, i principali areali della corilicoltura ricadevano nel Sistema Territoriale 1 (aree Nolano, Vesuviano e Teanese) e nel Sistema Territoriale 3 (Avellinese, Baianese-Vallo di Lauro, Picentini).

Il programma indicava per ciascun Sistema le specie ammesse all'incentivazione e la misura del premio, nell'ambito di un tetto massimo fissato dal Regolamento. Per ciascuna specie era inoltre fissata la superficie minima ammissibile al premio. Il nocciolo, insieme al noce, era incluso nella categoria *frutta in guscio*, per la quale la superficie minima ammissibile era di 0,5 ettari. Inoltre, era stabilito un incentivo per l'introduzione del nuovo metodo di coltivazione, non differenziato per zona (Tab. 4.2).

Tra le due sottomisure individuate (integrato e biologico), come detto, è stato senza dubbio l'integrato ad essere adottato più di frequente nelle aziende corilicole. Tale azione comportava (e comporta anche nel nuovo PSR) l'adesione al *Piano regionale per la difesa fitosanitaria integrata* ed al *Piano regionale per la consulenza alla fertilizzazione aziendale*¹⁰.

La Tab. 4.3 riporta l'entità degli aiuti erogati in attuazione della Misura *f*), che nel complesso ha interessato poco più del 20% della superficie corilicola regionale, un risultato modesto rispetto alle attese. Come si può osservare, la ripartizione degli aiuti per provincia è correlata alla consistenza della corilicoltura, ma non in modo proporzionale. Nelle province di Avellino e Napoli, infatti, la percentuale di superficie interessata rispetto alla superficie totale investita è più bassa che nelle province di Caserta e Salerno.

¹⁰ Col Piano regionale per la difesa fitosanitaria integrata l'azienda si impegna ad adottare le modalità di controllo ed intervento contro le avversità indicate nel bollettino fitopatologico pubblicato periodicamente dalla Regione; il Piano regionale per la consulenza alla fertilizzazione aziendale prevede, in particolare, la riduzione del 20% nella somministrazione di azoto.

Tab. 4.2 – *PSR Campania 2000-2006 – anno 2006. Incentivi previsti per il nocciolo dalla Misura F azione 1 “agricoltura integrata”*

Coltura	Sistema 1 (€/ha)	Sistema 2 (€/ha)	Sistema 3 (€/ha)	Incentivo introduzione (€/ha)
Frutta in guscio	402	318	437	60

Fonte: PSR 2007-2013 della Campania, bando di attuazione della misura F- Bollettino Ufficiale Regione Campania del 10/04/2006.

Tab. 4.3 – *PSR Campania 2000-2006 - Misure agro ambientali - Misura F: Aiuti erogati per il nocciolo nel periodo 2005-2007*

Provincia	Superficie		Aiuti erogati	
	Ettari	%	Euro	%
Caserta	1.047,33	21,41	426.194,51	20,01
Benevento	2,82	0,06	1.231,75	0,06
Napoli	1.148,41	23,48	499.110,88	23,43
Avellino	1.690,27	34,56	750.153,15	35,22
Salerno	1.002,02	20,49	453.461,71	21,29
Campania	4.890,85	100,00	2.130.151,99	100,00

Fonte: Ns elaborazione su dati AGEA.

In generale tale situazione è dovuta soprattutto all'alto numero di aziende marginali e alle inadeguatezza dei servizi presente nelle aree interessate.

Per gli aiuti agli investimenti aziendali riferiti agli anni 2000-2006 è intervenuto il POR Agricoltura (fondi FEOGA), in particolare attraverso la Misura 4.8 *Ammodernamento strutturale delle aziende agricole*.

Tra gli investimenti ammissibili al finanziamento rientravano sia quelli fissi (fabbricati, miglioramenti fondiari, ecc.), sia quelli mobili (macchine, attrezzi, ecc.). La compartecipazione pubblica era pari al 40% della spesa sostenuta, elevabile al 50% per i giovani agricoltori entro i cinque anni dall'inseadimento. Per le zone svantaggiate l'aiuto veniva incrementato del 10%.

In generale, nel settore corilicolo tale misura non ha avuto il successo sperato. Sarebbe stato auspicabile un massiccio ricorso all'aiuto per la riconversione delle colture, onde favorire un rinnovo degli impianti, razionalizzando anche le operazioni colturali, e incrementare la diffusione di varietà con caratteristiche più rispondenti alle esigenze del mercato. Ad esempio, nel Nolano si sarebbe potuta compiere una forte conversione dei vecchi impianti coltivati con la San Giovanni con varietà più adatte a fornire prodotto sgusciato di qualità (es. Mortarella, Tonde da consumo diretto). Tale insuccesso probabilmente è stato determinato dal fatto che gli agricoltori non hanno considerato i contributi sufficienti a colmare i mancati redditi per le annate improduttive.

Più numerose sono state invece le domande prodotte per il rinnovamento del parco macchine, soprattutto agevolatrici della raccolta ed essiccatoi aziendali. Tuttavia, un utilizzo distorto di tale misura ha spinto molti agricoltori campani,

ma ciò ha riguardato un po' tutti i comparti produttivi, ad investimenti superiori alle reali dimensioni aziendali, comportando talvolta anche difficoltà nel rispetto degli impegni di pagamento assunti e nella stessa gestione operativa dei macchinari acquistati.

Anche il ricorso alla Misura 4.9 del POR (*Adeguamento strutturale e produttivo degli impianti di trasformazione, valorizzazione e commercializzazione dei prodotti agricoli*), per il nocciolo, si è verificato soltanto in casi sporadici, a testimonianza dell'enorme difficoltà dei corilicoltori campani ad estendere la propria iniziativa anche alle fasi della filiera successive a quella della produzione primaria. In particolare, non è stata colta l'opportunità, neanche per le strutture associate, di una misura che avrebbe potuto fornire la strumentazione e l'impiantistica di base per la concentrazione dell'offerta e la produzione di semilavorati per l'industria dolciaria o di prodotti snack già pronti per la distribuzione commerciale e in grado di fornire valore aggiunto alla sola produzione di materia prima.

L'intervento pubblico è intervenuto fortemente anche attraverso gli aiuti accoppiati, previsti in attuazione della riforma Fischler del 2003 (Regolamento CE 1782/2003) che, fra l'altro, ha portato all'abolizione degli aiuti accoppiati con l'eccezione di pochi prodotti, fra cui appunto la frutta in guscio. Non vi è dubbio che gli aiuti più consistenti di cui ha potuto fruire tale comparto siano rappresentati proprio dai *pagamenti accoppiati*, a motivo dell'ampiezza delle superfici interessate e della continuità nel tempo delle erogazioni. In particolare l'art. 83 del Reg. 1782/03 ha istituito per la *frutta in guscio* un regime di pagamento per superficie investita. Tale premio può essere ottenuto per le seguenti specie frutticole: mandorle, noci, nocciole, pistacchi e carrube; non è prevista alcuna differenziazione del pagamento in funzione del tipo di prodotto.

Questo regime di aiuti sostiene i produttori comunitari con lo scopo di evitare l'abbandono della coltivazione della frutta in guscio nelle zone tradizionalmente vocate e, quindi, di limitare gli effetti negativi, sul piano ambientale, rurale, sociale ed economico, conseguenti la perdita di competitività del comparto, che da molti anni soffre dell'agguerrita concorrenza di Paesi terzi.

È stata fissata, a livello comunitario, una superficie massima garantita, superata la quale non ha luogo un'ulteriore erogazione di aiuti. Tale superficie è pari a 812.400 ettari, ripartita tra i diversi Stati membri. Per ogni ettaro di superficie assegnata viene erogato un aiuto di 120,75 euro. All'Italia è stata riconosciuta una superficie massima garantita di 130.100 ettari, corrispondenti ad un importo massimo degli aiuti concedibili.

Il meccanismo dell'erogazione prevede che nel caso in cui le richieste di aiuti riguardino una superficie inferiore a quella massima ammessa, l'importo per ettaro concedibile aumenti in proporzione. Sicché per le annate 2005-07 in Italia è stato possibile raddoppiare il premio poiché le superfici interessate sono state la metà di quelle massime ammissibili¹¹. In virtù di tale decisione,

l'importo per ettaro nel nostro Paese è risultato pari a 241,50 euro. Nello stesso periodo l'Italia ha, inoltre, disposta l'assegnazione di un premio nazionale di 120,75 euro/ettaro (pari a quello comunitario), in applicazione degli artt. 16 e 87 del Reg.1782/03, impiegando i fondi resi disponibili dalla legge 183/87. Quindi, complessivamente l'aiuto fruibile per le superfici con frutta in guscio è stato pari a 362,25 euro per ettaro.

Requisiti minimi per il riconoscimento di tale integrazione sono il possesso di una superficie a frutteto di 0,10 ettari e una densità di piante per ettaro pari a: 125 per le nocciole; 50 per mandorle, noci e pistacchi; 30 per le carrube. Requisiti minimi quindi largamente alla portata di tutti gli operatori campani del settore della frutta secca, soprattutto nocciolo e noce.

La prima osservazione che va formulata in merito a questo intervento riguarda la sottoutilizzazione, ad oggi, delle risorse disponibili da parte degli operatori campani del settore. Come può rilevarsi dai dati tabellati (Tab. 4.4), complessivamente la Campania utilizza il 40% circa delle risorse potenzialmente

Tab. 4.4 – *Regolamento (CE) 1782/2003 - Superfici ammesse e contributi erogati a favore della colticultura in Campania, per provincia, nel triennio 2005-2007 (superfici in ettari, importi in 000 di euro)*

a) Valori assoluti

Provincia	2005		2006		2007	
	Aiuti erogabili	Aiuti erogati	Aiuti erogabili	Aiuti erogati	Aiuti erogabili	Aiuti erogati
Caserta	1.093,91	400,07	1.318,79	485,91	1.318,79	485,91
Benevento	9,86	3,61	9,36	3,45	9,36	3,45
Napoli	2.495,65	911,08	2.701,08	995,23	2.701,08	995,23
Avellino	3.782,26	1.380,93	4.032,88	1.485,93	4.032,88	1.485,93
Salerno	896,91	327,91	965,01	355,56	965,01	355,56
Campania	8.278,6	3.023,6	9.027,1	3.326,1	9.027,1	3.326,1

Fonte: Ns elaborazione su dati AGEA.

b) Valori percentuali riferiti al 2007

Provincia	Superficie a nocciolo	Sup a contr./ Sup. totale	Sup a contr./ Totale regionale
Caserta	3.201,00	41,20	14,61
Benevento	91,00	10,29	0,10
Napoli	6.724,00	40,17	29,92
Avellino	10.267,00	39,28	44,68
Salerno	2.545,00	37,92	10,69
Campania	22.828,0	39,54	100,00

Fonte: Ns elaborazione su dati AGEA.

¹¹ Decreto del 10/04/2006 – prot.E- 271 del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

disponibili, stanti le superfici investite. Fra le province corilicole, quella di Salerno con il 38% si colloca al livello più basso, Caserta raggiunge il 41%.

Le cause principali di tale situazione sono da individuarsi nelle ridotte dimensioni dei noccioleti e nell'alto numero di coltivatori non professionali operanti nel comparto, conduttori delle cosiddette *imprese/non imprese*, spesso ai margini del sistema amministrativo e fiscale che regola la categoria. Molte aree corilicole campane sono fortemente connotate da queste tipologie di conduzione aziendale, composte per lo più da pensionati o impiegati in altri settori economici, che ovviamente non possono accedere ad alcun regime di aiuto per innovare la propria azienda o migliorare il processo produttivo praticato, e che si limitano a conferire, ovviamente al nero, ad intermediari locali, prodotto di scarsa qualità commerciale.

Per le piccole proprietà, inoltre, l'entità dell'aiuto fruibile attraverso il regolamento 73/2009 risulta del tutto inconsistente anche a motivo delle spese amministrative che risultano sostanzialmente le stesse per qualsiasi importo. Va anche ricordato che molti proprietari, per le ragioni anzidette, non sono iscritti al registro delle imprese e, per tale motivo, mancano di uno dei requisiti per richiedere gli aiuti.

Un'altra considerazione di carattere generale che può farsi, più volte sottolineata da esperti ed economisti, è che vi è la necessità di rivedere i dati statistici regionali inerenti il comparto; la stessa superficie regionale investita a noccioleti, così come riportata nei dati ufficiali, appare sovrastimata soprattutto con riferimento ad aree che hanno visto di recente forti conversioni verso destinazioni infrastrutturali e del terziario con riduzione significativa della superficie agricola. In ogni caso, gli aiuti giocano complessivamente un ruolo significativo per la difesa dei redditi, poiché incidono per circa il 5% sulla formazione della PV del settore, percentuale che sale all'11% circa se riferita alla sola PV corilicola delle aziende che effettivamente riescono ad accedere agli aiuti stessi.

4.2 Il sistema degli incentivi in vigore

Il regime di aiuti in vigore contempla le stesse categorie di intervento pubblico del periodo precedente, ovvero (Tab. 4.5):

- aiuti accoppiati, legati alla superficie coltivata (OCM frutta in guscio – art. 82 del Reg. CE n. 73/2009);
- incentivi agli investimenti (PSR 2007-2013, Asse I);
- misure agroambientali (PSR 2007-2013, Asse II).

Il Regolamento (CE) n. 73 del 19.01.2009 ha stabilito nuove norme relative ai regimi di sostegno diretto agli agricoltori nell'ambito della politica agricola comunitaria e, nella fattispecie che ci interessa, ha abrogato il Regolamento n. 1782/03. Il regime di aiuti per la frutta in guscio, che ha valore

Tab. 4.5 – *Regime di aiuti in vigore*

<p>OCM Frutta in guscio (Regolamento 73/2009, art. 82): Pagamento comunitario per superficie per la frutta in guscio (ex-Reg. 1782/2003)</p> <p>PSR Campania 2007-2013: <i>Asse I:</i> <i>Misura 121</i> - Ammodernamento delle aziende agricole <i>Misura 123</i> - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali</p> <p><i>Asse II:</i> <i>Misura 214</i> - Pagamenti agroambientali: - <i>azione a:</i> agricoltura integrata - <i>azione b:</i> agricoltura biologica - <i>azione c:</i> mantenimento sostanza organica - <i>azione d:</i> buone condizioni agronomiche ed ambientali</p>

Fonti: Reg.CE73/09, AGEA; Regione Campania - Piano di Sviluppo Rurale 2007-13.

per gli anni 2009-2011, ricalca quello precedente previsto dall'art. 82 del reg. 1782/2003.

Questo tipo di sostegno si aggiunge a quelli previsti dall'OCM ortofrutta (Reg. CE 2200/1996 e s.m.i.) attraverso il finanziamento dei programmi operativi alle Organizzazioni dei Produttori riconosciute (OP). Le OP campane operanti nel comparto della frutta secca sono due: una dell'area Teanese-Caianello, che però è stata di recente revocata, e l'altra, attiva nell'area del Vallo di Lauro-Nolano. Molte sono anche le imprese singole che aderiscono ad OP aventi sede fuori regione, soprattutto nel Lazio, ma non solo. Sull'impatto dell'OCM nel settore in Campania andrebbe fatta una riflessione più ampia, partendo dagli elementi strutturali di base che connotano le imprese e dalla scarsa propensione all'associazionismo da parte dei produttori, che richiederebbe un'analisi più approfondita. Contrariamente a ciò che è accaduto in altre regioni, come il Piemonte e il Lazio, dove il regime di sostegno ha avuto un effetto determinante per la crescita delle organizzazioni di produttori, in quanto ha permesso di stimolare gli operatori a concentrare l'offerta e a commercializzare il loro prodotto in maniera da garantirsi dei sostanziosi vantaggi competitivi. In queste realtà territoriali, le OP governano dall'80 al 90% del prodotto commercializzato, che è destinato per il 95% all'industria dolciaria.

Il Piano di Sviluppo Rurale della Campania per il periodo di programmazione 2007-2013 comprende sia gli incentivi agli investimenti precedentemente inclusi nel POR (Asse I, misure 121 e 123), sia quelli relativi alle cosiddette misure "a superficie", già previste dal precedente PSR 2000-2006 (Asse II). Tra queste ultime merita particolare attenzione, per il nocciolo, quella relativa ai *Pagamenti agro-ambientali* (Misura 214).

Anche per il quinquennio 2007-2013 gli incentivi erogabili sono differenziati sulla base della zonizzazione del territorio, così come prevista dal PSR e vengono decurtati in caso di localizzazione dell'azienda in zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola. La zonizzazione attuale prevede una maggiore arti-

colazione degli ambiti territoriali rispetto al precedente periodo di programmazione, infatti sono state individuate ben sette diverse macroaree¹².

Per il nocciolo, che secondo la nuova classificazione adottata è incluso tra i *fruttiferi minori*, la Misura 214 per l'agricoltura integrata (*azione a*) mette a disposizione un incentivo, variabile nelle diverse aree, tra i 207 ed i 581 euro/ettaro (Tabb. 4.6 e 4.7), col vincolo di possedere una superficie minima di 0,5 ettari. E' però utile precisare che i principali areali corilicoli della Campania si ritrovano nella zona C (Avellino hinterland, Baianese-V. di Lauro e Giffonese), nella A2 (Nolano) e nella B (Teanese), per cui l'oscillazione del premio tra i diversi ambiti territoriali che vedono una forte presenza del nocciolo è in realtà abbastanza contenuto.

Tab. 4.6 – PSR 2007-2013 - Incentivi previsti per il nocciolo dalla sottomisura “agricoltura integrata” – Mis. 214 azione a (azioni singole)

Vulnerabilità ai nitrati	Macroarea A1, A2*,A3,B*(€/ha)	Macroarea D1,D2 (€/ha)	Macroarea C*(€/ha)
Si	523	207	452
No	581	230	502

Fonte: Bando di attuazione della Misura 214- Bollettino Ufficiale Regione Campania del 24/04/2008; *= collocazione dei principali areali corilicoli.

Tab. 4.7 – PSR 2007-2013 - Incentivi previsti per il nocciolo dalla sottomisura “agricoltura integrata” – Mis. 214 azione a (azioni collettive)

Vulnerabilità ai nitrati	Macroarea A1, A2*,A3,B*(€/ha)	Macroarea D1,D2 (€/ha)	Macroarea C*(€/ha)
Si	548	217	474
No	609	241	526

Fonte: Bando di attuazione della Misura 214- Bollettino Ufficiale Regione Campania del 24/04/2008; *= collocazione dei principali areali corilicoli.

La Misura 214 *azione a*) prevede, inoltre, possibilità piuttosto ampie di modulare l'intervento in funzione delle scelte operate dall'agricoltore. Infatti, accanto alle azioni rivolte alle singole aziende è prevista la possibilità di attuare *azioni collettive*, che possono determinarsi se la misura viene intrapresa da almeno tre aziende confinanti, per una superficie complessiva minima di dieci ettari. In aggiunta, le aziende che si impegnano ad eseguire nel quinquennio in questione almeno tre interventi di taratura delle macchine per i trattamenti

¹² Le sette aree previste dalla zonizzazione del PSR Campania 2007-2013:

A1 = Aree urbanizzate con spazi agricoli residuali;

A2 = Aree urbanizzate con forti preesistenze agricole e diffuse situazioni di degrado ambientale;

A3 = Aree a forte valenza paesaggistico- naturalistica con forte pressione antropica;

B = Aree ad agricoltura intensiva e con filiere produttive integrate;

C = Aree con specializzazione agricola ed agroalimentare e processi di riqualificazione dell'offerta;

D1 = Aree a forte valenza paesaggistico- naturalistica con potenzialità di sviluppo integrato;

D2 = Aree caratterizzate da ritardo di sviluppo.

antiparassitari possono vedersi riconosciuto un premio integrativo (max 50€/anno). Va detto, comunque, che il vincolo che si possano chiedere gli aiuti solo possedendo almeno 0,5 ettari costituisce in ogni caso una limitazione per molte aziende produttrici.

Anche l'azione b) della 214, rivolta al sostegno dell'agricoltura biologica, rappresenta un'opportunità per le aziende corilicole campane, soprattutto per quelle che allo stato impegnano già una superficie riconosciuta di circa 500 ettari, ai quali però, non corrisponde una proporzionale quota di produzione commercializzata sul mercato e certificata come bio. Eppure, tale opportunità andrebbe ulteriormente rimarcata e comunicata alle imprese del settore, stante la crescente richiesta di mercato, sia dell'industria e sia soprattutto della grande distribuzione organizzata.

Tra le altre misure del PSR Campania 2007-2013 merita un cenno soprattutto quella relativa all'*Ammodernamento delle aziende agricole* (Misura 121), che di fatto rappresenta la continuazione d'intervento dell'ex Misura 4.8 del POR 2000-06.

Rispetto al precedente periodo di programmazione sono state previste alcune novità. Innanzitutto, gli interventi di ammodernamento devono essere programmati in funzione della localizzazione dell'azienda e della filiera produttiva di appartenenza. Tuttavia, per la filiera frutticola, nella quale è inclusa anche la frutta in guscio e quindi il nocciolo, la misura interessa l'intero territorio regionale.

L'intensità dell'aiuto concesso è pari al 50% degli investimenti per le zone montane ricadenti nelle macroaree A3, C, D1, D2, ed al 40% per la restante parte del territorio regionale; tali importi sono elevati del 10% per i giovani agricoltori. Inoltre, i progetti relativi ad investimenti strutturali devono destinare almeno il 10% della spesa ammissibile ad opere di cura e miglioramento del paesaggio, risparmio idrico ed energetico e/o impiego di fonti energetiche rinnovabili.

Il ricorso agli aiuti previsti dal PSR, se si eccettua la Misura 214, risulta allo stato ancora poco significativo per quanto riguarda il settore corilicolo, per diversi motivi (problema dell'IVA, procedure più lente e complesse, norme e prescrizioni volute dalla UE ancor più selettive, ecc.), ma soprattutto perché gli operatori campani mostrano al momento una scarsa propensione agli investimenti e al rinnovo degli impianti, in quanto assistono da anni ad una fase congiunturale pesante, con una crescente concorrenza internazionale ed un prezzo medio del prodotto oscillante in ogni campagna di conferimento, condizioni che impediscono una serena pianificazione. Come per il POR 2006-2007, anche nell'attuale programmazione, vengono privilegiati investimenti aziendali minimi (raccoglitori, trattori), mentre scarse sono le domande relative al rinnovo degli impianti e alla dotazione di strutture di lavorazione del prodotto. Neanche l'opportunità che recentemente si è avuta con il bando

regionale sui Progetti integrati di filiera (PIF), all'interno del PSR, per il quale era auspicabile che le principali imprese del comparto si aggregassero per un comune obiettivo di rilancio, è stata utilizzata, come invece opportunamente è accaduto per la filiera del castagno per la quale è stato approvato un progetto collettivo interprovinciale di oltre 12 milioni di euro di investimento.

Un'iniziativa pubblica, che in Campania ha riscosso un crescente interesse, è stato il programma regionale di marketing territoriale *Terre Antiche del Nocciolo*, che vuole testimoniare la scelta della Regione Campania di essere al fianco di una rete virtuosa di enti, organismi locali ed imprese impegnati a creare un circuito di *qualità territoriale* intorno alla nocciola, intesa come risorsa strategica dell'agricoltura e dell'economia campana, di cui la regione vanta il primato produttivo in Italia.

Il Programma, che si attua in tutte le aree corilicole, integra le azioni di imprese, istituzioni, prodotti agricoli, giacimenti di cultura e tradizioni rurali, e si distingue per il carattere innovativo della programmazione e per le stesse attività proposte, dal forte radicamento territoriale. Attuatori del Programma, oltre alla Regione (Settori SIRCA e STAPA-CePICA), sono le Province, le Comunità montane, i Comuni, gli organismi rappresentativi dell'agroalimentare tipico, le imprese presenti sul territorio.

Partner privilegiato per le attività è l'*Associazione nazionale Città della Nocciola*, ente senza fine di lucro promosso dall'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) nell'ambito della rete *Res tipica*.

Una delle iniziative più significative previste dal Programma è l'istituzione anche in Campania di un Centro studi sul Nocciolo, che sarà accreditato nell'ambito della rete nazionale degli Osservatori regionali (e di quello nazionale in via di costituzione presso l'ISMEA), al fine di erogare servizi alle imprese della filiera e agli enti competenti, in ordine a prezzi, andamenti dei mercati locali e internazionali, innovazione, ricerca, regimi di sostegno, marketing, ecc.

Il più recente intervento pubblico sulla filiera del nocciolo è invece costituito dal Piano del Settore Corilicolo Nazionale per il triennio 2010-2012, approvato di recente dai Presidenti delle Regioni nell'ambito della Conferenza Permanente tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome.

Il Piano è frutto del lavoro svolto dal Tavolo di filiera sul Nocciolo, istituito nel 2009 presso il Ministero delle Politiche Agroalimentari e Forestali, con la partecipazione delle 4 Regioni corilicole italiane, delle Organizzazioni professionali e degli Organismi rappresentativi del settore. Nato dall'esigenza di affrontare le molteplici problematiche che negli ultimi anni si sono venute a creare in questo settore, condizionato dalla grave crisi e dalla pesante congiuntura internazionale in cui versa il comparto, il Tavolo ha prodotto, in sei mesi di lavoro, un documento programmatico, il citato Piano, condiviso da istituzioni pubbliche e rappresentanti della filiera, che stabilisce gli indirizzi della politica di settore per i prossimi tre anni.

Per le importanti implicazioni di carattere anche internazionale in esso contenute, il Piano sarà notificato anche alla Commissione Europea. Esso contiene proposte sia tecniche, compresi alcuni temi strategici di ricerca applicata, che di politica economica, che dovranno inserirsi in maniera organica nell'attuale quadro di sostegno comunitario. Il bando nazionale di attuazione del Piano Corilicolo sarà emanato nel corso dell'autunno 2010.

La speranza è che gli operatori della filiera corilicola campana non disperdano quest'ulteriore opportunità che viene loro offerta e che partecipino in maniera convinta e coesa alle azioni previste dal Piano, con l'obiettivo di poter sostenere ed affermare quel primato nazionale che col tempo è andato progressivamente appannandosi.

5. ASPETTI AGRONOMICI E VARIETALI DEL NOCCIOLO

*Pasquale Piccirillo**, *Loredana F. Ciarmiello***, *Antonio De Luca**

5.1 Panorama varietale italiano

La coltivazione del nocciolo è diffusa in tutte le regioni italiane, dal Piemonte alla Sicilia, ma è concentrata principalmente in Campania e Lazio che producono oltre l'80% del prodotto nazionale. Il panorama varietale è così distribuito tra le principali regioni produttrici.

Piemonte: è presente una sola varietà Tonda Gentile delle Langhe. Non sono usate varietà impollinatici. Questa funzione è assolta da piante selvatiche spontanee che si trovano sul territorio. La T.G. delle Langhe, a frutto rotondo, è considerata una delle migliori varietà al mondo per le sue caratteristiche organolettiche. I suoi frutti sono usati dall'industria per prodotti di alta qualità. La coltura in Piemonte è in espansione.

Lazio: è dominante la varietà locale Tonda Romana. Come impollinante è usata la varietà Nocchione. Nel Lazio si va diffondendo la Tonda di Giffoni per le caratteristiche organolettiche e per arginare la *moria del nocciolo*, una malattia frequentemente a esito mortale dovuta a un batterio (*Pseudomonassp*). La T. di Giffoni sembra avere maggiore tolleranza alla moria.

La T. Romana ha buone proprietà organolettiche ma difetta in una caratteristica tecnologica per avere scarsa pelabilità dopo la tostatura. La produzione del Lazio è stabile.

Campania: il panorama varietale si presenta più ampio rispetto alle altre regioni. Numerose sono le varietà coltivate (Tab. 5.1). Le cv Mortarella e S.

Tab. 5.1 - *Varietà diffuse e percentuali di produzione in Campania*

Cultivar	%
Mortarella	38
San Giovanni	37
Tonda di Giffoni	12
Tonde di Avellino	6
Camponica	3
Riccia di Talanico	2
Altre	2

* CRA - Unità di ricerca per la frutticoltura

** Ricercatrice a contratto del CRA

Giovanni sono a frutto allungato, la loro produzione è interamente destinata all'industria per la preparazione di pasta e granella. La Mortarella è tardiva, ha buona pelabilità e aroma eccellente alla tostatura; la S. Giovanni è precoce, presenza fibre sul seme, ha pelabilità discreta. Le cultivar Tonda Bianca, Tonda Rossa, Camponica, tutte a frutto rotondeggiante, sono apprezzate per il consumo diretto, a frutto intero o sgusciate. Hanno buone qualità organolettiche e pelabilità accettabile. La Riccia di Talanico si caratterizza per l'elevata resa allo sgusciato. La cv T. di Giffoni ha grande adattabilità ambientale varcando i confini regionali e nazionali. La pianta presenta buona vigoria, ma scalarità di maturazione delle nocciole, difetto più marcato in fase giovanile. I frutti presentano pelabilità elevata ed eccellenti qualità organolettiche. L'ampio panorama varietale campano costituisce un vantaggio da un punto di vista sanitario, per cui di fronte a patogeni dannosi all'interno di un gruppo di varietà coltivate qualcuna risulterà avere gradi di resistenza. Tuttavia questo vantaggio rappresenta un limite di natura commerciale e tecnologica, per l'eterogeneità di forma e qualità del prodotto che viene conferito alle industrie di trasformazione. La coltivazione è stabile in provincia di Avellino, di Napoli e Salerno, in espansione in quella di Caserta.

Sicilia: La coltivazione in Sicilia sta attraversando un periodo di crisi, con previsioni irreversibili se non vengono attuati interventi di natura strutturale-aziendale, di pratiche colturali più razionali e scelte varietali appropriate. Le varietà coltivate sono numerose come numerose sono le problematiche della corilicoltura siciliana. Carrello, Comune di Sicilia, Ghirara, Locale Piazza Armerina, Minnolara, Montebello, Nociara, Racinante, Santa Maria del Gesù ecc., sono tutte altamente sensibili agli acari galligeni delle gemme e alle cimici dei frutti. La qualità del prodotto siciliano non è sempre eccellente per le pratiche colturali trascurate e l'eccessiva sensibilità ad acari, insetti e patogeni. Le superfici investite sono in regressione.

Calabria:La coltivazione calabrese (1% di quella nazionale) è rappresentata dalla varietà locale Tonda Calabrese, in misura minore da T. di Giffoni e T. Romana. La T. Calabrese è molto apprezzata sul mercato locale per le qualità organolettiche del seme. Ha a suo sfavore bassa resa allo sgusciato e presenza eccessiva di fibre sul seme. La coltivazione è in leggera espansione.

5.2 Aspetti dell'innovazione tecnologica

5.2.1 Esigenze ambientali e preparazione del terreno

Il nocciolo ha discreta rusticità, si adatta in terreni collinari poco profondi e resiste a periodi di siccità. Tuttavia valori estremi di temperatura (superiori a 35°C) e siccità persistente influiscono negativamente su crescita delle piante,

produzione e qualità dei frutti. In collina vegeta bene e in montagna può trovarsi fino a 700 m. Il nocciolo non tollera ambienti umidi, che favoriscono lo sviluppo di patogeni e insetti su foglie e frutti; i terreni eccessivamente compatti, argillosi e con ristagni d'acqua superficiali favoriscono le malattie del colletto e delle radici.

I terreni più adatti sono di medio impasto, con discreta dotazione di sostanza organica, scarsa presenza di calcare attivo e pH compreso tra 6 e 7,6.

Il nocciolo è presente in vari ambienti, ma i terreni altamente vocati sono quelli di origine vulcanica collocati nella fascia altitudinale entro i 500 m.s.l.m.

Prima dell'impianto è necessaria un'aratura profonda, per favorire l'aerazione di strati profondi del terreno, per migliorare la capacità drenante, eliminare le malerbe ed incorporare concimazioni organiche e minerali di fondo. La profondità è funzione della natura del terreno: minore nei terreni di collina superficiali, maggiore in quelli di pianura, ove in alternativa si possono scavare buche di 50 cm di diametro per 50-80 cm di profondità. In zone collinari è consigliabile attuare una sistemazione idraulica del suolo, per evitare perdite di terreno per ruscellamento. Dopo l'aratura la preparazione del terreno procede con erpicature ed eventuali livellamenti superficiali.

5.2.2 Moltiplicazione delle piante

Propagazione per polloni

La moltiplicazione del nocciolo avviene per via vegetativa. Polloni radicati si sviluppano alla base del tronco e rappresentano tuttora la forma diffusa in Italia per produrre piantine da trapianto per i nuovi impianti.

L'approvvigionamento dei polloni è attuata nella propria azienda o in quelle di vicini per la maggior parte dei coltivatori in Campania, ove è poco presente l'attività vivaistica professionale. Un vivaismo specializzato è presente in Umbria e Piemonte, tuttavia anche qui è diffusa la pratica di acquisto dei polloni presso aziende private.

In alcune zone è diffusa la pratica di tagliare alla base le piante scarsamente produttive per allevare nuovi polloni. In pratica si assiste ad un continuo rinnovo di piante vecchie e malate (circa 5% annuo). In questo modo gli impianti non vengono mai rinnovati, viene annullata la mancata produzione per i primi anni per nuovi impianti, ma si assiste a gradualmente esaurimenti produttivi. Questa pratica è diffusa dove persiste una coltura marginale fatta da piccoli coltivatori a tempo parziale (province di Avellino, Napoli).

A livello di vivaismo professionale è diffusa la pratica della propagazione.

Propagazione semplice

Polloni radicati sono messi a dimora a fine inverno e lasciati crescere liberamente. L'anno successivo si spunta la pianta madre e si lasciano sviluppare

tutti i polloni presenti. Si forma così una ceppaia i cui polloni sono successivamente incurvati ad S e interrati, lasciando fuori terra l'apice per 20-30 cm, alla cui base le cui gemme formeranno altri polloni.

Il vantaggio di questa pratica è la vigoria delle piante ottenute da trapiantare.

Propaggine continua o di trincea

I polloni derivati come prima (quando i giovani germogli laterali sono lunghi 10-15cm) sono inclinati e interrati lasciando i germogli superiori fuori terra, eliminando quelli della parte opposta. Le piantine così ottenute sono più numerose ma meno vigorose della propaggine semplice.

Propagazione per innesto

L'innesto del nocciolo non è attuato in Italia per una serie di motivi: facilità ed economicità dell'uso dei polloni, possibilità di sostituire una pianta morta o malata, nella parte aerea, con uno o più polloni.

L'innesto è diffuso nei paesi dell'Est Europa su una specie affine non pollonifera: *Corylus colurna*. Il vantaggio di usare piante innestate sta nella rapida moltiplicazione delle piantine da trapianto e l'abbandono della costosa pratica della spollonatura annuale.

Campi sperimentali di valutazione di varietà innestate su *C. colurna* sono presenti in varie parti della nostra penisola.

L'innesto attuato è a spacco diametrico o a doppio spacco inglese. Le marze vanno prelevate da rami di uno o due anni, del diametro di circa 1cm. Il materiale scelto, se non usato subito, va disinfettato con fungicidi e conservato in ambiente fresco non ventilato, per evitare disidratazione.

L'innesto è preferibile farlo in vivaio, su semenzali di 2 anni, ma se la sezione del fusto è idonea può essere anche fatto su semenzali di un anno. L'innesto ha un discreto grado di attecchimento.

5.2.3 Impianto

I polloni estirpati in inverno sono usati al momento per il trapianto, oppure tenuti in semenzaio per un anno. Il trapianto con piantine da semenzaio è preferibile per avere piante con apparato radicale più sviluppato; per scegliere piante omogenee, lasciando per l'anno successivo le meno sviluppate. Questa soluzione è attuata principalmente al Sud, per cui la messa in semenzaio permette di avere piante più sviluppate con apparato radicale ben formato e più resistenti al clima meridionale caratterizzato da estati più calde e siccitose. Il sesto di impianto generalmente utilizzato è a quadro o a rettangolo. Sesti diversi, dettati dall'orografia del suolo, sono presenti in vecchi impianti, dove persiste l'esigenza di coprire gli spazi vuoti piuttosto che adottare distanze razionali. Tuttavia in molte zone la coltura del nocciolo si va sempre più spostando

in pianura sia per l'esigenza di avere impianti più razionali che per esigenze di meccanizzare le pratiche colturali e la raccolta.

Le distanze d'impianto variano da 4 x 4 a 5 x 5 per forme di allevamento a pianta singola a vaso, con 4-500 piante/ha. Distanze maggiori sono usate per forme di allevamento a ceppaia (policaule) e per varietà più vigorose. Tuttavia per avere produzioni apprezzabili già nei primi anni, si va diffondendo la pratica degli impianti fitti (5m tra file x 2,5m sulla fila). All'entrata in piena produzione si ripristina la distanza 5 x 5 eliminando le piante sulla fila.

Le piante vanno poste a dimora in pieno inverno. In zone caratterizzate da scarsa piovosità e ventilate è preferibile trapiantare a cavallo tra inverno e primavera. La messa a dimora è un momento rilevante per la pianta e va curata con attenzione, evitando di posizionare le radici dei polloni a profondità eccessiva o troppo in superficie. Dopo il trapianto, le piante con buona vigoria non vanno capitozzate per favorire maggiore sviluppo del sistema radicale. Eventuali capitozzature vanno eseguite al secondo anno in presenza di piante deboli.

5.2.4 Forma di allevamento

La scelta della forma di allevamento è legata a tradizioni locali, orografia del suolo e problemi sanitari.

Allevamento policaule

La forma di allevamento tradizionale del nocciolo è policaule. Diffusa in ogni regione è caratterizzata dall'allevamento di 3-5 cauli (= piante) per ceppaia. Al secondo anno le giovani piante vanno tagliate a livello di terra e si lasciano crescere 3-5 polloni che rappresentano la struttura definitiva.

Attualmente il policaule persiste in collina e in pianura in tutte le aree coltivate, con sesto e distanze di impianto irregolari, rispettivamente da 300 a oltre 1000 piante/ha.

Le ragioni di scelta del policaule sono molteplici. Diffuso maggiormente in collina frena efficacemente l'erosione del suolo, permette un numero maggiore di piante per ettaro che danno maggiori produzioni nei primi anni dell'impianto. Il policaule ha minori costi di potatura, con interventi di taglio ridotti al minimo. Generalmente i tagli di rinnovo dei rami fruttiferi vengono sostituiti con il rinnovo dei cauli stessi. Inoltre ci sono motivi di ordine sanitario per cui se una pianta (caule) muore ci sono le altre che producono.

In questo modo gli impianti non vengono mai rinnovati.

Allevamento monocaule a vaso

Nei nuovi impianti di pianura e bassa collina si privilegia il monocaule, che si presta meglio alle lavorazioni al terreno, alla spollonatura e alla raccolta meccanica.

A giugno si scelgono 3-4 rami a 70-80 cm da terra, ben orientati e distanti tra loro circa 10 cm, che saranno le branche definitive della pianta. I rametti al disotto vengono eliminati o raccorciati.

Per piante di scarsa vigoria la scelta delle branche principali è rimandata all'anno successivo spuntando la pianta in prossimità del suolo. Si lascia crescere il germoglio più vigoroso e su questo a giugno si sceglieranno le branche che formeranno il futuro vaso. La scelta di forme di allevamento alternative rispetto a quelle tradizionali interessa il nocciolo allo stesso modo di altre specie fruttifere. Tuttavia il vaso basso cespugliato e la forma a siepe (6m x 2m) sono stati sperimentati ma non sono ancora diffusi.

5.2.5 Potatura di allevamento e produzione

La potatura di allevamento mira ad ottenere un rapido sviluppo delle piante con interventi cesori ridotti al minimo nei primi anni, per raggiungere precocemente la struttura definitiva e la messa a frutto. Sono eliminati rami in eccesso, rami troppo pendenti o mal orientati, rami secchi o danneggiati.

Nella fase produttiva la potatura mira a formare un giusto equilibrio tra sviluppo vegetativo e produttivo e rappresenta una delle voci che più incide sui costi. Pratica necessaria e indispensabile per avere produzioni costanti e di qualità è fatta annualmente, o ad anni alterni, soltanto presso grosse aziende specializzate. Consiste principalmente nell'eliminare i succhioni su fusto e parte interna della chioma, nel rinnovare i rami fruttiferi, con tagli su branche di 2-3 anni per stimolare la formazione dei rami di un anno. Per le aziende di dimensioni limitate o ad impegno lavorativo parziale, è attuata ogni 3-4 anni, mentre in piccole aziende è del tutto trascurata.

In assenza di potatura i rami fruttiferi diventano sempre più numerosi e più corti, e al di sotto di 10-15 cm sono incapaci di differenziare fiori. I rami maggiormente produttivi hanno lunghezza superiore a 50cm. Una potatura trascurata crea infoltimento della chioma, eccesso di ombreggiamento e, in caso di piovosità e umidità eccessiva dell'aria, maggiore diffusione di patogeni e insetti. A maturazione le nocciole cadono a terra già avariate per attacchi di patogeni e insetti.

La spollonatura è una pratica che va attuata almeno una volta all'anno sia per impianti mono che policauli, altrimenti prevale la fase vegetativa rappresentata dai vigorosi polloni pedali. La potatura verde è poco diffusa su nocciolo.

5.2.6 Fertilizzazione

Concimazione d'impianto

Il contenuto di sostanza organica di un terreno agrario dovrebbe essere di circa il 3%; per valori inferiori si consigliano apporti di sostanza organica in

fase d'impianto. Il letame, rivalutato negli ultimi anni per l'apporto di sostanze nutritive e i positivi effetti sulla struttura del terreno, ove è disponibile va usato. La ricca microflora, che si sviluppa in presenza di un buon tasso di sostanza organica, interferisce con i patogeni radicali e stimola la difesa delle piante. Gli apporti vanno incorporati nel terreno con aratura profonda nell'autunno che precede l'impianto. La quantità orientativa da usare è intorno ai 200-400 quintali per ettaro.

Anche la concimazione fosfo-potassica va interrata con l'aratura al momento di nuovi impianti. Per le quantità di P e K entrano in gioco diversi aspetti legati alle condizioni del terreno, alla capacità di trattenere i fertilizzanti e alla dotazione presente nel terreno. Per ettaro si consigliano 100 kg di fosforo e 150 kg di potassio. Il fosforo è preferibile darlo come perfosfato, che apporta fosforo per i terreni che ne sono poveri; il potassio come solfato. Nei terreni di origine vulcanica, ben forniti di potassio, la sua somministrazione non è necessaria.

Concimazione di produzione

La concimazione di allevamento riguarda prevalentemente l'azoto, che va somministrato a pianta, specialmente nei primi anni, dosandolo in base all'età e allo sviluppo individuale: orientativamente 100-150 grammi di prodotto commerciale al primo anno, 250 al secondo, aumentando le dosi fino al quinto anno. Successivamente si possono distribuire i concimi su una fascia di terreno lungo i filari. Una corretta concimazione di produzione consente un regolare sviluppo delle piante e rese ad ettaro accettabili. Inizia quando le piante cominciano a dare discrete produzioni. Vengono somministrati principalmente concimi azotati, il cui periodo di applicazione va da febbraio a maggio.

In primavera il nocciolo ha maggiore esigenza di nutrienti, per lo sviluppo dell'embrione, l'accrescimento dei germogli dell'anno e la differenziazione dei fiori maschili e femminili, che vanno in fioritura l'anno successivo a quello di inizio formazione. Si comprende l'esigenza della pianta di poter disporre nel periodo primaverile di azoto e di importanti microelementi, in particolare boro e magnesio. Il boro è riportato di avere effetti positivi sull'allegagione dei frutti e sulla produzione finale.

Le quantità di azoto da fornire e le modalità di applicazione sono ancora oggetto di discussione, tuttavia non si dovrebbe scendere al di sotto di 80 unità di azoto per ettaro. L'azoto va dato da marzo a giugno e non oltre, in una o due soluzioni, nella fase più importante del ciclo produttivo

In produzione a regime fosforo e potassio vanno forniti tenendo conto delle asportazioni annuali. Le quantità, nell'ordine rispettivamente di 50 unità per ettaro, vanno somministrate a fine inverno oppure in autunno, considerata la loro scarsa mobilità nel terreno. Anche sugli effetti reali di P e K sulle rese ad ettaro i risultati sperimentali non sono sempre univoci.

Per il nocciolo, come per altri fruttiferi, si va diffondendo la pratica della concimazione organica anche durante il ciclo produttivo. Tuttavia il ricorso a preparati organici commerciali sembra non percorribile per le specie fruttifere, per le grosse quantità da usare e i costi elevati¹³.

5.2.7 Irrigazione

Il nocciolo è una specie abbastanza rustica e discretamente resistente a periodi di siccità. La scelta secolare di coltivare il nocciolo in collina o in pianure con scarsa disponibilità di acqua è derivata proprio da questa caratteristica.

In passato si è data scarsa importanza all'irrigazione del nocciolo. Tuttavia oggi, con nuovi mezzi per prelevare acque profonde e il continuo spostamento del nocciolo dalla collina a zone irrigue di pianura, l'irrigazione sta diventando una pratica colturale diffusa.

L'irrigazione ha effetti positivi nei terreni superficiali e in quelli eccessivamente sciolti con scarsa capacità di ritenzione idrica. Gli apporti irrigui sono particolarmente necessari nei primi anni dell'impianto, per avere precocemente piante sviluppate e vigorose per la fase di produzione.

Negli ambienti del Meridione, caratterizzati da prolungati periodi di siccità nel periodo estivo, la mancanza di acqua, in momenti cruciali di crescita dei frutti, causa riduzione della pezzatura, semi raggrinziti e rese minori ad ettaro e in sgusciato. Inoltre stress termici e idrici prolungati possono provocare la morte di giovani piante messe a dimora; in fase produttiva alternanza di produzione in combinazione con altre cause.

In collina problemi di ordine pratico ne limitano l'attuazione, tuttavia in pianura, presso medie e grandi aziende e quando i costi di esercizio lo consentono, una o due irrigazioni di soccorso vanno fatte. I tipi di impianto più diffusi ed economici prevedono tubi di polietilene lungo i filari che distribuiscono l'acqua con numerosi aspersori. Il sistema di diffusione a goccia, efficace per specie ortive, non è consigliabile per quelle fruttifere, perché copre una superficie troppo limitata rispetto alla distribuzione dell'apparato radicale.

Impianti di irrigazione con tubi e aspersori sotterranei sono ancora in fase sperimentale, non hanno ancora raggiunto livelli di efficienza accettabili.

Il nocciolo richiede 600-700 mm di pioggia ben distribuita. Durante il periodo estivo la disponibilità idrica non dovrebbe scendere al di sotto di 100 mm al mese. La scelta del momento degli interventi irrigui può essere basata sull'esperienza, sulla valutazione della disponibilità di acqua nel terreno (potenziale idrico) oppure sull'evapotraspirazione (ET), quest'ultima approssimabile mediante formule climatiche e appropriati coefficienti colturali (Kc).

¹³ In Campania alcune aree coltivate a nocciolo, specie del Napoletano, sono soggette alle limitazioni imposte dalla direttiva nitrati (Dir. 91/676), in quanto zone vulnerabili. Questo limite, per la coltivazione del nocciolo, varia da 111 a 117 kg di azoto/ha. Inoltre, per le misure agro ambientali (biologico e integrato), è stabilito per il nocciolo un limite di 3,1 unità di azoto, 0,2 di potassio e 2 fosforo per quintale di produzione.

Esperienze recenti hanno confermato che la restituzione del 75% dell'ET garantisce maggiori rese di produzione e qualità dei frutti.

Fertirrigazione

Nelle aree a frutticoltura intensiva ad alto reddito (melo, pesco) si va diffondendo la somministrazione degli elementi minerali attraverso l'irrigazione. La fertirrigazione è adattabile a tutte le specie e a impianti di microirrigazione già in atto. Le modalità di distribuzione (dosi, durata, frequenza di applicazione) sono gestibili da centraline computerizzate.

I vantaggi sono notevoli: risparmio di fertilizzanti, apporti disponibili nei momenti di maggior assunzione da parte delle piante.

La modulazione degli apporti nutrizionali e di acqua irrigua in momenti strategici, durante la stagione di crescita, può consentire una buona gestione del vigore vegetativo, della produzione e della qualità dei frutti.

Rispetto ai formulati il mercato offre fertilizzanti in forma solida o liquida, semplici o complessi.

5.2.8 Lavorazioni di coltivazione

Dopo il trapianto le lavorazioni del terreno vengono attuate dalla ripresa vegetativa in poi, consistono in zappature superficiali di 10-15 cm per tenere il terreno pulito da erbacce.

Negli anni successivi, dopo le piogge autunno-vernine, il terreno si presenta costipato e con abbondante flora spontanea. A fine inverno-inizio primavera sono necessarie zappature per aerare il terreno e per tenerlo pulito. Le zappature vanno ripetute alla bisogna durante la primavera e l'estate. La pulizia intorno ai tronchi è fatta con decespugliatori.

Per combattere le malerbe si va consolidando anche l'uso del diserbo chimico a base di prodotti disseccanti di contatto (Paraquat) o sistemici (Glifosate).

Per impianti in produzione, nelle pratiche autunnali si va diffondendo l'uso del ripuntatore (1 o 2 denti) al posto delle zappatrici. La ripuntatura tra le file, a profondità di 30-40 centimetri, ha effetti positivi sull'aerazione di strati più profondi e sulla capacità idrica del terreno, inoltre permette una parziale potatura delle radici stimolando l'emissione di nuove radici.

Nei frutteti in produzione, in estate si attuano rullature per compattare il terreno e renderlo più praticabile alla raccolta in caso di pioggia.

5.2.9 Spollonatura

La spollonatura è una pratica che non va trascurata. Si attua a mano con vari strumenti da taglio, con decespugliatori o con erbicidi generalmente sistemici (2,4 D; Glifosate).

Quella a mano, è onerosa e causa ferite più o meno estese alla base del fusto, aprendo la via a patogeni fungini e batterici.

5.2.10 Inerbimento

L'inerbimento assicura la presenza permanente di un tappeto erboso che protegge il terreno dall'erosione e agevola il passaggio delle macchine alla raccolta in caso di pioggia. L'inerbimento migliora la struttura del terreno, favorisce la formazione di uno strato ricco di humus e ben aerato. Generalmente è attuato tra le file, mentre lungo le file il terreno non viene lavorato e il controllo delle erbe è fatto con diserbo chimico.

Un aspetto negativo di questa pratica è la competizione idrica che si instaura tra piante e tappeto erboso, che può essere risolta con l'irrigazione.

L'inerbimento può essere naturale o seminato. Per il secondo la scelta deve cadere su specie resistenti alla siccità e attitudine a sopportare il calpestio delle macchine operatrici. Altre caratteristiche sono crescita ridotta, per eseguire pochi tagli, elevata capacità di colonizzare il terreno, per evitare trasporto di componenti del suolo dovuto alle piogge.

Le specie più diffuse sono trifoglio subterraneo e loglio. La semina è fatta al terzo anno dall'impianto, lasciando la facoltà nei primi due di coltivare specie erbacee. L'inerbimento può essere temporaneo o permanente, in ogni caso va tagliato frequentemente con falciatrici o trinciaerba.

La pratica dell'inerbimento si va affermando per contenere l'emissione di polveri durante la raccolta, per accedere ai contributi pubblici di salvaguardia ambientale.

5.2.11 Raccolta ed essiccazione

Dalla tempestività di raccolta ed essiccazione dipende la qualità finale delle nocciole, specialmente in annate piovose quando possono rimanere a lungo sul terreno, per impossibilità di manovre delle macchine per la raccolta. Sono consigliati almeno due passaggi, specialmente per varietà a caduta meno contemporanea. Il fattore che più ha contribuito a rilanciare la coltura del nocciolo è stato proprio l'introduzione di macchine raccogliatrici o che hanno velocizzato e ridotto i costi operativi. Tuttavia in alcuni contesti di produzione (Calabria) buona parte della raccolta è fatta a mano, con percentuali che si riducono di anno in anno.

Il grado di meccanizzazione per la raccolta è funzione dell'orografia del territorio, è modesto in coltivazioni di collina, soddisfacente in pianura.

Nelle coltivazioni di collina, situate a volte in zone impervie e a forte pendenza (province di Avellino, Salerno), si usano scope metalliche per raccogliere le nocciole in mucchi e andane, per essere poi raccolte con aspiratrici a motore

a spalla, o con tubi di macchine aspiratrici trainate. Quest'ultime sono le più usate in piccole aziende.

Nell'area di Giffoni si usano anche le reti per le olive. In pianura, dove sono più frequenti le grosse aziende, l'uso di macchine semoventi o trainate (andanatrici-raccattatrici) è diffuso.

Il parco macchine presente in Italia è vario e all'avanguardia a livello mondiale. In zone ove sono diffuse piccole aziende e la coltivazione è a tempo parziale si va diffondendosi il contoterzismo.

Le nocciole sono essiccate dalla maggior parte delle aziende ancora all'aria, con tutti i relativi problemi legati alla qualità. Una cattiva essiccazione comporta la presenza di vizi non visibili: imbrunimenti della pellicola e muffe sul seme. L'umidità relativa delle nocciole essiccate non deve superare il 6%.

Presso grosse aziende e cooperative di produttori sono disponibili centri attrezzati di essiccazione, che sono indispensabili per la qualità in condizioni di piovosità e umidità eccessiva.

Le macchine reperibili sul mercato sono abbastanza semplici: costituite da cassoni a rete contenenti le nocciole e attraversati da aria calda prodotta da un bruciatore. Un tipo di essiccatoio a coclea è costituito da un silos in cui è immessa aria calda sulle nocciole miscelate in continuo.

Un altro tipo è a piano inclinato con fondo a grata, in cui è insufflata aria calda, non attua mescolamento delle nocciole.

Anche per l'essiccazione si va diffondendo l'attività per conto-terzi.

La temperatura dell'aria è mantenuta intorno a 30-40 °C, per evitare una disidratazione troppo rapida. Livelli termici più alti non sono consigliabili anche per evitare processi di irrancidimento ossidativo.

Micotossine

Dalla caduta a terra e fino al consumatore finale, le nocciole in conservazione, come altri alimenti, sono suscettibili a contaminazione di muffe (*Aspergillum* sp), che in opportune condizioni microclimatiche possono produrre metaboliti tossici per l'uomo, con effetti mutageni e cancerogeni. La stabilità di questi metaboliti è alta e non è influenzata dai processi tecnologici di lavorazione e trasformazione del prodotto. Una rapida raccolta ed essiccazione e la conservazione delle nocciole (intere, sgusciate, ridotte in granella e in pasta) in ambiente asciutto evita questo problema.

5.3 Parassiti e difesa

5.3.1 Generalità

Gli agenti biotici causano danni in funzione del loro potenziale di moltiplicarsi e diffondersi nell'ambiente, in combinazione a condizioni climatiche

a loro favorevoli. Questo determina che le perdite produttive variano di anno in anno e da zona a zona.

Il controllo di un parassita può avvenire indirettamente, ostacolando la diffusione con pratiche agronomiche, oppure usando sostanze chimiche nocive. Tra le pratiche agronomiche, la potatura, che permette un razionale equilibrio tra volume della chioma e giusta aerazione al suo interno, può prevenire e ridurre attacchi di patogeni, insetti, acari. L'eccesso di rami ostacola il passaggio di luce e aria, aumenta l'umidità a livello del terreno e all'interno della chioma formando microclimi favorevoli allo sviluppo di ogni agente biotico.

Contro parassiti animali, la difesa con prodotti chimici è effettuata quando si raggiungono livelli di dannosità tali da compromettere qualità e stabilità delle produzioni.

Per agenti patogeni batterici e fungini, che in annate particolari causano danni apprezzabili, la strategia di lotta chimica è fondamentalmente preventiva e non curativa, basando i trattamenti sulla fenologia della pianta o su presumibili parametri climatici favorevoli ai patogeni (temperatura e umidità relativa).

La disponibilità di principi attivi per la difesa del nocciolo è bassa, perché a livello mondiale è considerato coltura minore e le multinazionali della chimica hanno scarso interesse a registrare molecole per questa specie.

Ci sono inoltre limiti di legge nell'uso principi attivi usati per altre specie per lo stesso parassita, aumentando così le problematiche per una corretta difesa sanitaria.

Va anche ricordato che in Campania molte aziende corilicole aderiscono alle misure agroambientali del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 e, pertanto, a fronte di aiuti specifici, si impegnano a rispettare una serie di vincoli contenuti nel *Piano regionale di difesa fitopatologica integrata*. Gli indirizzi di detto Piano prevedono che l'impiego di prodotti chimici di sintesi vada visto come ultima ratio, alla quale ricorrere solo quando gli interventi agronomici, meccanici e biologici non siano risultati sufficienti per la difesa dai patogeni e, in generale, solo se l'attacco raggiunge livelli di soglia ritenuti critici.

Nel fornire di seguito indicazioni in merito alla difesa dai parassiti si tiene conto di tali indirizzi e dei relativi vincoli (Tabb. 5.2 e 5.3).

5.3.2 Insetti

Afidi (Corylobium avellanae, Myzocallis coryli)

Gli afidi attaccano generalmente in primavera, causando distorsione, arricciamento e blocco di crescita dei giovani germogli. *M. coryli* colonizza generalmente la pagina inferiore delle foglie, raramente attacca l'apice dei germogli; *C. avellanae* attacca maggiormente germogli e brattee, peduncoli degli amenti, meno le foglie sviluppate. Le foglie gravemente attaccate si imbrattano

Tab. 5.2 - *Schema tipo per gli interventi fitosanitari adottati in Campania*

Epoca	Avversità	Prodotto	Quantità
Dicembre- Gennaio	Mal dello stacco	poltiglia bordolese (25%)	700-800 g/hl
		ossicloruro di rame (50%)	500 g/hl
		idrossido di rame (50%)	400 g/hl
Marzo	Acaro delle gemme	zolfo bagnabile (80%)	200-300 g/hl
		zolfo bagnabile (60%)	400 g/hl
		zolfo su supporto proteico (45%)	250-400 g/hl
Giugno- Luglio	Cimici	etofenprox (15%)	100 g/hl
		bifentrin (2%)	1 kg/ha

Fonte: Ns elaborazione su dati Regione Campania - Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il diserbo integrato delle colture - Piano regionale di lotta fitopatologia integrata- B.U.R.C. 16 marzo 2009.

 Tab. 5.3 – *Soglie d'intervento per i principali parassiti animali*

Parassita	Soglia di intervento
Acari	15-20% gemme infestate
Maggiolino-aplidia	2 larve/pianta
Afidi	20-30% germogli infestati
Cimici	5-6 forme mobili/pianta
Balanino	2-3 adulti/pianta

Fonte: Regione Campania - Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il diserbo integrato delle colture - Piano regionale di lotta fitopatologia integrata- B.U.R.C. 16 marzo 2009.

di melata, su cui si sviluppa la fumaggine che riduce l'assorbimento di luce e quindi la fotosintesi.

Gli afidi raramente fanno danni apprezzabili. Si combattono con aficidi specifici, eventualmente aggiunti alle poltiglie per la lotta ad altri patogeni.

Concimazioni equilibrate non eccedenti in apporti azotati contengono in parte le popolazioni afidiche.

Cimici (Gonocerus acuteangulatus, Palomena prasina, Nezara viridula, ecc.)

Le cimici sono presenti in tutti i noccioli, la presenza dell'una o dell'altra specie dipende dalle zone. Gravi attacchi possono essere associati anche al tipo di coltura che affianca i noccioli: aree boschive, castagneti, lecceti, colture ortive come il pomodoro, tutti habitat favorevoli a far crescere le popolazioni di cimici che hanno bisogno di due o più specie per il loro ciclo vitale. *G. acuteangulatus* è l'unica cimice che completa il suo ciclo soltanto su nocciolo. Gli adulti in primavera depongono le uova sulle brattee del frutto o su foglioline adiacenti. In giugno, le neanidi si alimentano dei giovani frutti con guscio tenero. Lo stiletto di questi insetti arriva fino al seme causando danni rilevanti. Il danno è detto cimiciato e i semi colpiti presentano interamente o parzialmente chiazze di colore bruno-marrone, con caratteristico sapore sgradevole. Nei casi più gravi si ha aborto totale del seme.

Alla raccolta le nocciole con cimiciato sono visibili solo dopo rottura del guscio, e la presenza elevata di frutti attaccati riduce il valore commerciale delle nocciole. La soglia per interventi chimici è di 5-6 cimici a pianta.

La lotta è fatta in primavera con un paio di trattamenti a base di pochi formulati registrati per il nocciolo: Malation, Trebon (=Etofenprox).

I trattamenti contro le cimici hanno effetto anche contro altri insetti (maggiolino, balanino, ecc.).

Coleotteri

Balanino (Balaninus nucum)

Il balanino attacca le nocciole durante lo sviluppo del frutto. Gli adulti compaiono sul nocciolo in maggio-giugno e si nutrono di foglie e frutti. La femmina depone le uova sui frutti in accrescimento, le larve appena schiuse penetrano all'interno nutrendosi del seme. A maturazione abbandonano le nocciole, lasciando sul guscio un evidente buco, per trascorrere l'inverno nel terreno allo stadio di pupa. La lotta viene effettuata alla comparsa degli adulti con insetticidi specifici. La soglia d'intervento coincide con la conta di 2-3 adulti per pianta. Le infestazioni maggiori si verificano in zone collinari e su cultivar a guscio più tenero.

Aplidia (Haplidia etrusca)

Attacchi di aplidia sono frequenti in tutte le zone coltivazione. L'insetto, allo stato larvale, causa danni di erosioni superficiali alle radici e alla base del fusto delle giovani piante. I danni in alcuni casi sono consistenti.

Platipo (Megaplatypus mutatus)¹⁴

E' un coleottero xilofago proveniente dall'Argentina e rinvenuto in Campania negli ultimi anni. Attacca il fusto e grosse branche (i giovani rami sono esenti) praticando fori di penetrazioni che partono dalla corteccia e raggiungono la parte centrale del legno. Da questa galleria principale dipartono altre gallerie quasi sempre orizzontali. Gli adulti depongono le uova dentro le gallerie, le larve e gli adulti producono abbondante rosura visibile alla base del fusto e delle branche. Nei casi più gravi le branche colpite sono spezzate dal vento. Normalmente ha 2-3 generazioni all'anno.

I danni non sono fino ad ora rilevanti e non si fanno trattamenti chimici.

5.3.3 Altri parassiti animali

Acari (Phytoptus avellanae)

Gli acari colpiscono prevalentemente le gemme, sia a frutto che a legno.

¹⁴ Pare che questo parassita sia stato introdotto in Campania attraverso un carico di legname proveniente dall'Argentina

L'acaro sverna allo stadio larvale nelle galle. In primavera gli adulti colonizzano le nuove foglie, a giugno-luglio quando cominciano a differenziarsi le nuove gemme le colonizzano.

La trasformazione della gemma in galla è causata dagli effetti della saliva durante l'attività trofica. Le gemme si ingrossano e ad attacco avanzato le perule si allargano, disseccano e cadono a terra nella primavera successiva. All'interno delle galle si hanno più generazioni di acari durante l'anno.

Gli attacchi sono maggiormente frequenti durante inverni miti e su varietà più sensibili. T. di Giffoni, T. G delle Langhe e quasi tutte le varietà siciliane sono maggiormente sensibili.

La lotta chimica è consigliabile quando il 15-20% delle gemme sono attaccate, con prodotti a base di zolfo. Il periodo più opportuno per i trattamenti è in primavera quando gli adulti migrano sulle foglie.

Nematodi

In terreni altamente infestati da nematodi (*Pratylenchus* e *Meloidogyne incognita*) si possono riscontrare radici attaccate con visibili galle.

I danni sono rari e nessun tipo di lotta viene fatta contro di essi.

5.3.4 Licheni

I licheni sono organismi composti derivati dalla simbiosi di un fungo con un'alga unicellulare. Essi non hanno rapporto di tipo parassitario con l'ospite ed utilizzano i fusti, le branche o i giovani rami come supporto. Si tratta generalmente di licheni frondosi, a crescita rapida, il cui grado di attacco dipende da elevata umidità ambientale e dallo stato di invecchiamento precoce delle piante.

5.3.5 Batteri

Pseudomonas avellanae (Moria del nocciolo)

La moria del nocciolo è molto diffusa e grave nel Lazio sulla varietà T. Romana, mentre è parzialmente tollerata dalla varietà T. di Giffoni, che sta sostituendo in parte la prima nei nuovi impianti.

A fine estate è possibile vedere sui rami, sulle grosse branche e sul fusto lo sviluppo di cancri corticali di colore bruno. La corteccia colpita si presenta depressa rispetto a quella sana e col passare del tempo dissecca formando fenditure verticali. L'infezione ha generalmente esito letale per la branca colpita o addirittura per l'intera pianta; in alcuni casi si è osservata, tuttavia, negli anni successivi all'infezione, una regressione delle formazioni cancerose e la cicatrizzazione delle parti colpite.

Il batterio *Pseudomonas avellanae* è implicato nella moria del nocciolo, probabilmente da solo o in combinazione con altri agenti biotici e abiotici.

Esso penetra nelle piante attraverso ferite e cicatrici fogliari in autunno, mentre in primavera, in condizioni piovose favorevoli, colonizza branche e fusti.

Le piante maggiormente colpite sono quelle coltivate su terreni acidi (pH < 5,0) e nel fondo valle dove ferite causate da gelate notturne sono piuttosto frequenti.

La malattia è tuttora oggetto di studi epidemiologici per meglio chiarire il quadro eziologico.

L'impiego per i trattamenti di prodotti a base di rame esercita un'azione di carattere protettivo. Il periodo di applicazione è alla caduta delle foglie e alla ripresa vegetativa (tardo autunno e primavera). Sono necessari due o tre applicazioni.

Xanthomonas arboricola pv *corylina*

È una malattia che ancora provoca danni su cultivar alquanto suscettibili quale la S. Giovanni. In Campania solitamente provoca infezioni da metà marzo ai primi di maggio, periodo nel quale soddisfa le sue esigenze termiche e di umidità. La sua penetrazione nei tessuti dell'ospite avviene attraverso aperture naturali (stomi o lenticelle) o causate da agenti diversi. Sulle piante causa avvizzimento di germogli e necrosi della corteccia dei rami, mentre sui frutti causa necrosi dell'involucro che può estendersi all'interno determinando danni al seme. La lotta viene effettuata con prodotti rameici che danno risultati soddisfacenti.

Pseudomonas syringae pv *coryli*

Infezioni di questo batterio sono meno frequenti degli altri. Causa necrosi dei germogli e della corteccia dei rami.

5.3.6 Funghi

Nectria sp

Il fungo causa cancri della corteccia molto simili a quelli causati da *P. avel-laneae*, ma se ne differenziano da questi perché più grossi e larghi, e quando cicatrizzano lasciano visibile il legno sottostante. La branca colpita dissecca quando l'infezione interessa tutta la sua circonferenza.

Mal dello stacco (*Cytospora corylicola*)

La malattia è diffusa in tutte le zone di coltivazione. Il fungo attacca la corteccia di rami, medie e grosse branche. I sintomi consistono in macchie bruno-rossastre, più o meno estese che nel tempo disseccano. I rami colpiti si spezzano facilmente sotto l'azione del vento. L'infezione localizzata a una o poche branche raramente ha esito letale.

La sensibilità al fungo aumenta in noccioleti debilitati durante primaverae caratterizzate da basse temperature e umidità elevata, durante estati calde e siccitose. Una buona gestione del noccioleto, in termini di potatura, concimazione e irrigazione, garantisce un buon stato vegetativo che limita la diffusione della malattia. La malattia è controllata da trattamenti con prodotti rameici.

Necrosi Apicale Bruna (NAB)

Negli ultimi anni, sono stati osservati sui frutti in accrescimento varie manifestazioni necrotiche associate a rilevanti cascole. La sindrome segnalata in tutte le zone di coltivazione finora non desta eccessive preoccupazioni.

Dalle necrosi sono stati isolati quasi costantemente funghi del genere *Fusarium* sp. associati ad altri funghi probabilmente secondari o con probabili effetti sinergici.

Gleosporiosi (Piggotia coryli)

Malattia presente in Campania e Piemonte. Si presenta con necrosi di amenti, gemme, foglie e frutticini. Raramente è causa di danni apprezzabili.

Oidio (Phyllactinia guttata Lev.)

L'odio si manifesta sulle foglie, a fine estate-inizio autunno, dopo la caduta delle nocciole. I sintomi sono macchie clorotiche sulla pagina superiore e una fitta rete di micelio biancastro con corpi fruttiferi neri su quella inferiore. Non causa danni apprezzabili, ad eccezione in cui attacchi precoci possono condurre ad una caduta delle foglie anticipata. Non si fanno trattamenti.

Marciume radicale (Armillaria mellea)

Il marciume radicale delle piante arboree è causato da diverse specie di funghi. Su nocciolo il più frequente è indotto da *Armillaria mellea*, fungo ubiquitario e polifago. Il patogeno si conserva come masse miceliali nel legno morto, penetra attraverso ferite radicali colonizzando radici e base del tronco, causando deperimento e morte delle piante. La malattia colpisce poche piante e si espande a macchia d'olio. Nelle piante infette alla base del tronco si formano i carpofori eduli del fungo, conosciuti come *chiodini*.

La malattia è favorita da condizioni asfittiche del terreno per cattivo drenaggio. La lotta chimica con geodisinfestanti o calce viva dà risultati incerti.

5.3.7 Virus

Virus del mosaico del nocciolo

Il nocciolo è affetto da un virus che causa macchie e strisce giallastre sulle foglie. La malattia non desta preoccupazioni per l'assenza di danni apparenti alla pianta e ai frutti.

Il virus si trasmette con polloni infetti. Non si conoscono vettori. La lotta si basa sull'estirpazione delle piante malate.

5.4 Fattori climatici avversi

Nel periodo estivo temperature superiori ai 35°C causano ustioni più o meno gravi a foglie, frutti e tronco, specialmente in periodi di siccità e in mancanza di irrigazione. L'eccesso di caldo influisce negativamente su produzione, resa allo sgusciato e qualità dei frutti. La fioritura e l'impollinazione del nocciolo avvengono in pieno inverno (dicembre-febbraio), in questo periodo le temperature non dovrebbero scendere per molto tempo al di sotto di 0°C, altrimenti si hanno danni irreversibili ai fiori femminili. Successivamente le gelate primaverili danneggiano giovani foglioline e frutti in accrescimento.

I danni da freddo sono più evidenti su varietà a ripresa vegetativa precoce.

6. INDAGINE SUI COSTI DI PRODUZIONE E SULLA REDDITIVITÀ DELLA CORILICOLTURA CAMPANA

*Domenico Tosco, Luigi Mennella, Domenico Gallo**

6.1. Aspetti metodologici

6.1.1 Premessa

L'indagine sui costi di produzione e sulla redditività dei fattori conferiti dagli imprenditori si avvale delle informazioni sui processi produttivi elementari e sui contesti aziendali di riferimento rilevate negli areali oggetto di studio.

Sotto l'aspetto operativo, il lavoro si è articolato nelle seguenti fasi:

- a) raccolta di informazioni e di opinioni relativamente ai modelli produttivi, alle tipologie aziendali, ai sistemi organizzativi della filiera e agli aspetti di mercato;
- b) rilevamento, mediante intervista a tecnici agricoli e a coltivatori, delle informazioni sulle agrotecniche adottate e sulle strutture produttive;
- c) definizione del sistema dei prezzi di riferimento;
- d) definizione dei modelli produttivi di riferimento;
- e) stima dei livelli di redditività dei fattori produttivi e dei costi di produzione;
- f) analisi dei risultati conseguiti.

L'indagine non ha preso in considerazione le situazioni produttive più marginali che pure sono ancora diffuse, per due ordini di motivi. In primo luogo va tenuto presente che si tratta di realtà che nella maggior parte dei casi vanno ritenute di transizione, poiché strettamente correlate a condizioni sociali in via di superamento. Inoltre, la forte differenziazione delle caratteristiche strutturali ed organizzative di tali situazioni rende alquanto arduo qualsiasi tentativo di definire tipologie rappresentative. Contribuiscono alla determinazione di detta complessità anzitutto le caratteristiche dell'ambiente fisico, delle strutture aziendali e della disponibilità di lavoro familiare a basso costo di opportunità, ma anche la pendenza dei terreni, l'accesso ai fondi e la distanza dai centri abitati.

Tuttavia, la griglia messa a punto include alcune tipologie produttive che potremmo definire di confine tra quelle con redditività accettabile e quelle con redditività eccessivamente bassa o negativa. Le loro performance economiche potrebbero migliorare soprattutto se si riuscisse a migliorare l'accesso ai fondi.

* Regione Campania - Assessorato all'Agricoltura

6.1.2 Definizione dei processi produttivi di riferimento

Un *Processo Produttivo Elementare di Riferimento (PPER)* rappresenta un'ipotesi di coltivazione di una determinata specie, espressa mediante la descrizione delle singole operazioni e la specificazione dei correlati fabbisogni di lavoro umano e meccanico, di mezzi tecnici e materiali necessari, oltre che delle produzioni conseguibili, con riferimento ad un determinato ambiente. Il grado di rappresentatività e il livello di differenziazione dei PPER riguardanti una singola specie dipendono dall'ampiezza del quadro conoscitivo componibile sulla base dei risultati di studi e sperimentazioni eventualmente realizzati nel tempo sui processi produttivi che si intendono definire, oltre che dei rilevamenti specificamente posti in essere. Va purtroppo osservato che analisi di questo tipo sono del tutto episodiche.

I PPER che sono stati definiti a conclusione dell'indagine sul nocciolo costituiscono il nucleo base del sistema informativo implementato ai fini della stima dei costi di produzione e degli indicatori di redditività. Le variabili considerate per la loro caratterizzazione sono illustrate di seguito:

a) Cultivar

L'attuale situazione relativa alla commercializzazione delle nocciole in Campania è tale da evidenziare un apprezzamento differenziato in meglio solo per la cultivar Tonda di Giffoni, pertanto, ai fini della definizione dei PPER, tutte le altre cultivar sono state inserite in un solo gruppo.

b) Età degli impianti

Per nuovi impianti si intendono quelli di età non superiore a 40 anni, di cui: i primi 5 anni ritenuti improduttivi; gli anni che vanno dal sesto al nono con produttività crescente; quelli successivi e fino al quarantesimo con produttività costante.

La maggior parte dei noccioli dell'area oggetto di studio è stata impiantata da oltre quarant'anni e il loro rinnovo avviene di norma mediante la sostituzione delle piante che man mano deperiscono¹⁵. I nuovi impianti riguardano soprattutto le aree di espansione della coltura.

Ai fini della definizione dei PPER, le due tipologie dei vecchi e dei nuovi impianti sono state mantenute distinte.

c) Specializzazione della coltura

È prevista la distinzione tra noccioli specializzati e noccioli consociati con il noce.

d) Accessibilità e pendenza del terreno

In relazione alle possibilità di impiego delle macchine e ai correlati fabbisogni di lavoro, è operata la seguente distinzione dei terreni:

- terreni con forti pendenze, accessibili solo a macchine leggere (es. motagricole),

¹⁵ Tale operazione, specie per gli impianti policauli, è parte integrante della potatura. Essa, inoltre, è eseguita in modo non sistematico ed è influenzata dall'incidenza degli attacchi parassitari.

- terreni con pendenze medio - alte, accessibili a tutte le macchine, ma con maggiori fabbisogni di lavoro,
- terreni pianeggianti o lievemente acclivi.

Sono esclusi dalle analisi gli impianti collocati in terreni non accessibili ad alcun tipo di macchina.

e) Grado di fertilità del terreno

Le indagini hanno consentito di accertare che in alcuni microambienti di pianura o di bassa collina, in conseguenza di condizioni pedoclimatiche particolarmente favorevoli, a parità delle altre condizioni le rese medie della coltura tendono ad essere più elevate.

f) Irrigabilità

La maggior parte degli impianti, soprattutto quelli ubicati nelle aree tradizionali, utilizza terreni asciutti. L'irrigazione riguarda buona parte dei nuovi impianti in terreni pianeggianti. Ai fini della definizione dei PPER è operata la distinzione tra terreni irrigati e terreni non irrigati.

g) Grado di meccanizzazione delle operazioni di coltivazione e di cura del prodotto

In linea generale, la meccanizzazione base delle operazioni colturali è sostanzialmente condizionata solo dalle eventuali limitazioni dell'ambiente fisico, poiché le piccole aziende che non trovano economicamente giustificato dotarsi delle macchine necessarie ricorrono generalmente al noleggio delle stesse. La dimensione delle aziende influenza invece il tipo di macchine di proprietà impiegate per la raccolta e la cura del prodotto.

Per la differenziazione dei processi è operata la seguente distinzione:

- basso grado di meccanizzazione: raccolta manuale ed essiccazione sull'aia; altre operazioni eseguite con motoagricola;
- medio livello di meccanizzazione: raccolta meccanica mediante aspiratrice trainata da trattrice ed essiccazione sull'aia, altre operazioni eseguite con trattrice;
- alto livello di meccanizzazione: raccolta meccanica mediante raccogliatrice semovente ed essiccazione con essiccatore; altre operazioni eseguite con trattrice.

Le combinazioni delle citate variabili ritenute più ricorrenti, nel territorio di riferimento, danno luogo alla gamma base di 23 PPER (Tab. 6.1).

Accanto alla definizione dei PPER di base sono state individuate alcune variabili gestionali che, fermo restando le agrotecniche adottate, influenzano profondamente i risultati economici della coltivazione. Tali variabili (Tab. 6.2) attengono a:

a) Forma di conduzione

Per questa variabile è operata la seguente distinzione:

- aziende a conduzione diretta del coltivatore; fattori totalmente conferiti: lavoro (includere direzione e amministrazione), terra e capitale di esercizio,

Tab. 6.1 – Variabili che caratterizzano i processi produttivi di riferimento

Tipologie Base ↓	Varietà →	Altre varietà				Tonda di Giffoni			Tot
	Ambiente →	Collina	Alta Collina	Pianura fertile	Pianura	Pianura	Collina	Alta Collina	
	Allevamento →	MC/PC	PC	MC	MC	MC	MC	PC	
Vecchio impianto, asciutto, alta meccanizzazione, specializzato	X								1
Vecchio impianto, asciutto, media meccanizzazione, specializzato	X			X	X		X		4
Vecchio impianto, asciutto, bassa meccanizzazione, specializzato			X					X	2
Vecchio impianto, irriguo, alta meccanizzazione, specializzato					X	X			2
Vecchio impianto, irriguo, media meccanizzazione, specializzato				X	X	X			3
Vecchio impianto, asciutto, media meccanizzazione, consociato	X		X				X		3
Vecchio impianto, irriguo, media meccanizzazione, consociato			X		X				2
Nuovo impianto, asciutto, media meccanizzazione, specializzato	X		X	X					3
Nuovo impianto, irriguo, alta meccanizzazione, specializzato					X				1
Nuovo impianto, irriguo, media meccanizzazione, specializzato					X	X			2
	4	1	5	6	4	2	1	23	

Nota: MC = monocaule; PC = policaule

- aziende a conduzione con salariati; fattori totalmente conferiti: terra e capitale di esercizio, lavoro di direzione e amministrazione.

b) Meccanizzazione dell'azienda

Il parco macchine aziendale ha un'influenza significativa e diretta sulla formazione dei costi di produzione. Per questa variabile è operata la distinzione tra:

- aziende che impiegano macchine aziendali,
- aziende che ricorrono al noleggio delle macchine.

Va specificato, inoltre, che l'ipotesi dell'utilizzo della trattrice di proprietà e di media potenza, e dei relativi dati di costo, fa riferimento ad aziende con dimensioni tali da garantire una vita economica del mezzo meccanico non inferiore a 6.000 ore¹⁶.

¹⁶ In via orientativa si tratta di aziende con superficie di 5-8 ettari, che sale a 20-25 ettari se si possiede la raccogliatrice semovente, a seconda delle condizioni orografiche dei terreni e degli ordinamenti produttivi in cui è inserita la coltivazione del nocciolo.

Tab. 6.2 – Variabili gestionali che hanno una diretta influenza sui risultati economici dei processi produttivi elementari di riferimento e loro combinazioni

Conduzione diretta del coltivatore (D)	Macchine aziendali (DM)	<ul style="list-style-type: none"> Con aiuti (DMA) Senza aiuti (DMN)
	Macchine noleggiate (DN)	<ul style="list-style-type: none"> Con aiuti (DNA) Senza aiuti (DNN)
Conduzione con salariati (S)	Macchine aziendali (SM)	<ul style="list-style-type: none"> Con aiuti (SMA) Senza aiuti (SMN)
	Macchine noleggiate (SN)	<ul style="list-style-type: none"> Con aiuti (SNA) Senza aiuti (SNN)

Per la raccogliatrice semovente è ipotizzata una durata economica di almeno 4.000.

c) Aiuti pubblici

Per questa variabile è operata la seguente distinzione:

- aziende che fruiscono degli aiuti *accoppiati* ai sensi del Regolamento (CE) 93/2009 e dei premi previsti dalle misure agroambientali per l'adesione all'*agricoltura integrata*, misura quest'ultima prevista dal Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 della Campania.
- aziende che non usufruiscono di aiuti pubblici.

La combinazione tra i PPER e le variabili gestionali dà luogo a una gamma di 184 situazioni produttive, che nella trattazione che segue indicheremo come *Modelli Produttivi di Riferimento (MPR)*. Gli MPR delimitano l'*Area dei Costi di Produzione e della Redditività Tendenziali (ACPRT)* del nocciolo, nella quale ricade buona parte delle situazioni reali che si riscontrano nelle diverse zone corilicole della Campania.

6.1.3 Criteri generali di calcolo dei costi di produzione

Il *Costo di Produzione di Riferimento (CPR)* è calcolato per ciascun MPR ipotizzato quale sommatoria dei costi espliciti e dei costi impliciti o indiretti. I primi comprendono le spese varie, le quote e le imposte e contributi, mentre i secondi si riferiscono ai compensi attribuibili all'imprenditore per i fattori produttivi dallo stesso conferiti.

Il CPR costituisce, pertanto, un costo “pieno”, la cui determinazione risponde all’esigenza di:

- valutare la redditività dei fattori impiegati,
- mettere a confronto i costi unitari di produzione con i prezzi di vendita dei prodotti,
- confrontare fra di loro i risultati degli MPR di una stessa specie o di specie diverse.

Costi espliciti

In merito al calcolo dei costi espliciti (C_e) si riportano di seguito informazioni essenziali.

a) Salariati (Sal)

Il costo orario del lavoro salariato, al lordo degli oneri sociali, è stabilito con riferimento al Contratto Nazionale per gli operai agricoli, tenendo conto delle qualifiche impiegate nell’area oggetto di studio. Il dato medio per il triennio 2007-2009 è fissato in 8,9 euro/ora.

b) Noleggi (Nol)

Sono prese in considerazione le tariffe mediamente praticate nell’area di riferimento.

c) Acquisto mezzi tecnici e materiali (Me)

Il calcolo di questa voce di costo considera, per ciascuno tipo di mezzo tecnico o materiale, la quantità media di impiego ipotizzata con l’agrotecnica standard e il prezzo medio rilevato per il periodo di riferimento.

d) Quote di ammortamento del nocchieto (Qimp)

Per i *nuovi impianti* il costo totale dell’investimento è calcolato quale accumulazione all’inizio dell’anno di piena produzione dei costi impliciti ed espliciti sostenuti nei diversi anni intermedi, al netto del valore delle eventuali produzioni.

La quota di ammortamento è ottenuta dividendo il costo totale per il numero di anni di durata presunta dell’impianto.

e) Quote di ammortamento dei fabbricati e degli impianti (Qfab)

Per ciascun tipo di costruzione, con riferimento alle realtà aziendali interessate dai rilevamenti, è stata calcolata l’incidenza media per ettaro in termini di capitale investito e, quindi, di quote di ammortamento.

f) Quote macchine e attrezzi (Qma)

Per ciascuna macchina e attrezzo, la cui utilizzazione sia prevista dalla tecnica di produzione di riferimento, la quota oraria di ammortamento è calcolata con riferimento alla vita utile espressa in ore. Date le durate medie delle macchine e degli attrezzi ipotizzate non è stato ritenuto giustificato prevedere alcun valore di recupero.

La quota oraria di manutenzione è ottenuta moltiplicando il valore della macchina o dell’attrezzo per un coefficiente tecnico specifico e dividendo il totale per l’impiego medio annuo in ore della macchina.

La specificazione dei fabbisogni di lavoro consente di passare dalle quote orarie a quelle riferite alle singole operazioni e all'intero processo produttivo.

g) Oneri generali (Og).

Gli oneri aziendali a carattere generale di varia natura (imposte, concessioni, ecc...) si assume che incidano sulla formazione del costo totale di riferimento nella misura del 3%.

Il calcolo dei costi espliciti può, pertanto, essere rappresentato come di seguito:

$$C_e = S_{al} + N_{ol} + M_e + Q_{imp} + Q_{fab} + Q_{ma} + O_g$$

6.1.4 Remunerazioni di riferimento

La metodologia di calcolo del costo totale adottata prevede il ricorso al concetto di "costo di opportunità" per fissare le remunerazioni unitarie di "riferimento" da attribuire ai fattori conferiti dall'imprenditore, ovvero per calcolare i costi indiretti. La somma delle remunerazioni, ottenute moltiplicando per ciascun fattore la relativa Remunerazione Unitaria di Riferimento (RUR) per la quantità impiegata, costituisce il Reddito Netto di Riferimento (RNR).

a) Remunerazione della manodopera familiare.

La Remunerazione Unitaria di Riferimento per il lavoro familiare, al lordo degli oneri sociali (RUR_lavf) è definita sulla base del Contratto Nazionale per gli operai agricoli di media qualifica, tenendo conto della diversa incidenza degli oneri sociali previsti per gli addetti familiari. Ciò tiene conto anche del fatto che il lavoro familiare può essere ritenuto mediamente più qualificato rispetto a quello svolto della manodopera salariata. Il dato medio per la Campania riferito al triennio 2007-2009 è fissato in 9,9 euro/ora.

b) Interessi sul capitale di esercizio e di investimento

Il capitale di esercizio e di investimento attribuito in quota parte a ciascun PPER comprende:

- il capitale di anticipazione corrispondente all'acquisto dei mezzi tecnici e dei servizi,
- la quota di valore medio delle macchine e degli attrezzi attribuibile al singolo processo in rapporto diretto alle ore d'impiego,
- il valore degli investimenti fissi specifici rapportati all'ettaro di superficie (impianto arboreo, impianto di irrigazione),
- la quota di valore medio per ettaro delle costruzioni e degli impianti fissi non specifici attribuibile al singolo processo produttivo.

Il tasso d'interesse del capitale di esercizio e di investimento (RUR_cap) è fissato al 3%, tenendo conto dei rendimenti medi al netto degli oneri fiscali corrisposti ai detentori di Titoli di Stato nel periodo di riferimento (2007-2009).

c) Costo d'uso del capitale terra

La remunerazione unitaria del capitale terra (RUR_capf) è fissata all' 1,5%,

tenendo conto dei valori dei terreni e dei canoni di affitto praticati nelle aree interessate dall'indagine.

Il valore capitale considerato corrisponde al valore della terra per i nuovi impianti e al valore del suolo e soprassuolo per i vecchi impianti.

d) Direzione e amministrazione

Nelle realtà aziendali che hanno formato oggetto di indagine le funzioni di direzione e cura degli adempimenti amministrativi generali dell'azienda sono strettamente connesse all'attività imprenditoriale. La remunerazione relativa (RUR_dir) incide sulla formazione del costo totale di riferimento in misura del 3% nel caso della conduzione diretta. Detto valore sale al 5% per le aziende a conduzione con salariati.

e) Reddito Netto di Riferimento totale (RNR)

Il RNR corrisponde alla somma delle remunerazioni attese attribuibili ai singoli fattori conferiti dall'imprenditore. Pertanto:

$$RNR = RUR_{lavf} * LAVf + RUR_{cap} * CAP + RUR_{capf} * CAPf + RUR_{dir} * K / (1 - RUR_{dir})$$

Dove:

LAVf = numero di ore di lavoro familiare

CAP = capitale di esercizio e di investimento conferito

CAPf = capitale terra

K = totale dei costi diretti ed indiretti al netto del compenso attribuibile all'imprenditore per le funzioni di direzione e amministrazione

Per quanto fin qui esposto: $CPR = Ce + RNR$

6.1.5 Criteri di stima della redditività dei fattori produttivi conferiti e del costo unitario di produzione

La stima della redditività dei fattori produttivi comporta in primo luogo il calcolo della Produzione Vendibile (PV) e del Reddito Netto (RN) della coltura. Il primo aggregato comprende:

- il valore della produzione principale (nocciole),
- il valore della produzione secondaria (legna da ardere ricavata dalla potatura) e dell'eventuale produzione della coltura consociata (noci),
- eventuali aiuti pubblici, costituiti dal premio *accoppiato* e dall'incentivo previsto dalle misure agro ambientali.

Il valore del RN scaturisce dalla differenza $PV - Ce$

Una valutazione complessiva della redditività si ottiene mediante l'Indice di Redditività (IR), dato dal rapporto RN/RNR . La remunerazione reale totale attribuibile a ciascun fattore risulta dalla ripartizione del RN tra i fattori stessi, in rapporto direttamente proporzionale alla composizione del RNR. Le remunerazioni effettive, sia totali che unitarie, sono ottenute pertanto moltiplicando le corrispondenti remunerazioni di riferimento per l'IR.

Ai fini del calcolo del costo unitario, al prodotto principale è attribuita una quota parte del CPR commisurata al rapporto tra il valore del prodotto stesso e la PV totale del processo. Il costo unitario è ottenuto dividendo il costo attribuito per la resa produttiva. Pertanto:

$$C_{upp} = \frac{CPR * \frac{Q_{pd} * P_{pp}}{PV}}{Q_{pp}} = \frac{CPR * \cancel{Q_{pd}} * P_{pp}}{PV * \cancel{Q_{pp}}} = \frac{CPR}{PV} * P_{pd}$$

Dove:

C_{upp} = Costo unitario del prodotto principale

CPR = Costo di produzione totale di riferimento

Q_{pp} = Quantità prodotto principale

PV = Produzione vendibile totale del processo produttivo

P_{pp} = Prezzo del prodotto principale

Sia gli indici di redditività che i costi di formazione sono stati calcolati al lordo e al netto degli aiuti.

6.2 I risultati delle analisi

6.2.1 Andamento generale della redditività

Come è già stato precisato (Cfr. §6.1.2), i PPER di base presi in esame per la Campania sono 23 (Tab. 6.3). Va qui ribadito che la definizione della griglia ha perseguito lo scopo di delineare le principali situazioni possibili, ma il grado di rappresentatività delle diverse tipologie è fortemente differenziato. Per ciascuna variabile tecnica considerata appare opportuno evidenziare di seguito quali siano l'alternative più diffuse nelle situazioni reali:

- i vecchi impianti rispetto ai nuovi,
- la cultivar Mortarella rispetto alle altre cultivar,
- le coltivazioni specializzate rispetto a quelle consociate,
- le colture in asciutto rispetto a quelle irrigue,
- gli impianti in collina rispetto a quelli in aree pianeggianti,
- l'alta meccanizzazione è presente in modo oasistico, la raccolta manuale è in diminuzione.

Per le variabili gestionali che contribuiscono alla definizione dei MPR (Tab. 6.2), le situazioni più diffuse risultano essere:

- le aziende a conduzione diretta del coltivatore rispetto a quelle con salariati,
- le aziende non meccanizzate rispetto a quelle meccanizzate,
- le aziende che non fruiscono di aiuti pubblici rispetto a quelle che ne fruiscono.

Tab. 6.3 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Processi produttivi elementari di riferimento (PPER)

N. Processo prod.	Cultivar	Tipo coltura	Irrigazione	Pendenza	Fertilità	Meccanizzazione del PP-	Resa/ha
Nuovi impianti							
1	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Asciutto	Media	Media	Medio livello	25
2	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Asciutto	Bassa	Media	Medio livello	25
3	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Alta	Medio livello	35
4	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Media	Medio livello	30
5	Tonda di Giffoni	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Media	Medio livello	30
6	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Media	Alto livello	30
Vecchi impianti							
7	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Asciutto	Media	Media	Alto livello	20
8	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Asciutto	Alta	Bassa	Basso livello	15
9	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Asciutto	Media	Bassa	Medio livello	15
10	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Asciutto	Media	Media	Medio livello	20
11	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Asciutto	Bassa	Media	Medio livello	20
12	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Media	Alto livello	25
13	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Media	Medio livello	25
14	Mortarella, prevalente	Cons.	Asciutto	Bassa	Alta	Medio livello	16
15	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Asciutto	Bassa	Alta	Medio livello	22
16	Mortarella, prevalente	Cons.	Irriguo	Bassa	Alta	Medio livello	20
17	Mortarella, prevalente	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Alta	Medio livello	27
18	Tonda di Giffoni	Spec.ta	Asciutto	Alta	Bassa	Basso livello	15
19	Tonda di Giffoni	Spec.ta	Asciutto	Media	Bassa	Medio livello	15
20	Tonda di Giffoni	Spec.ta	Asciutto	Media	Media	Medio livello	20
21	Tonda di Giffoni	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Media	Alto livello	25
22	Tonda di Giffoni	Cons.	Irriguo	Bassa	Media	Medio livello	19
23	Tonda di Giffoni	Spec.ta	Irriguo	Bassa	Media	Medio livello	25

Ai fini della migliore comprensione dei risultati delle analisi occorre tener presenti alcune correlazioni di significato generale che attengono all'impatto delle diverse variabili sulla determinazione delle componenti del CPR e della redditività. In particolare si evidenziano le seguenti:

- a) Dati i criteri adottati per la stima dei costi di produzione, qualsiasi aumento di una delle voci di costo si riflette sull'aumento anche delle *spese generali* e della voce *direzione e amministrazione*.
- b) L'incremento del RN dovuto agli aiuti e alle maggiori rese produttive ha un'incidenza maggiore per i nuovi impianti poiché contribuisce ad abbassare la quota di ammortamento. Ciò in quanto negli anni intermedi i ricavi eventuali vengono conteggiati a parziale abbattimento dei costi sostenuti, la cui sommatoria determina il costo dell'impianto sui cui viene calcolata la quota di ammortamento.
- c) Dati i criteri di calcolo del RNR e del RN, queste due grandezze tendono a decrescere passando dalla Conduzione Diretta del coltivatore (CD) alla Conduzione con Salarati (CS) e dalle aziende meccanizzate a quelle non meccanizzate.
- d) Una stessa variazione del RN in valore assoluto, incide, ovviamente, in misura percentuale tanto più elevata quanto più basso è il valore di partenza. Gli incrementi del RN hanno, pertanto, un impatto percentuale maggiore nelle aziende a conduzione con salarati rispetto a quelle a conduzione diretta, in quelle che noleggiavano le macchine rispetto a quelle meccanizzate, per i vecchi impianti rispetto ai nuovi impianti.

Una prima valutazione d'insieme dei risultati economici dei nocciolati in Campania può essere formulata esaminando la distribuzione delle tipologie per livello di redditività. Quest'ultima viene espressa sia attraverso l'IR e sia attraverso il confronto tra il RN per ettaro, accertato per ciascuna tipologia, e quello medio stimato con riferimento al gruppo omogeneo cui appartiene la tipologia stessa. L'omogeneità è definita rispetto al tipo di conduzione e alla meccanizzazione aziendale, fattori gestionali che influiscono in modo determinate sui risultati ed in particolare sul livello di RN per ettaro.

In termini di IR, con la CD il numero di MPR che raggiunge o supera un IR unitario è poco superiore al 40% nelle aziende meccanizzate e si abbassa del 4,4% passando all'ipotesi del ricorso al noleggio (Tab. 6.4).

Con la CS la distribuzione fra le diverse classi è più accentuata, due dei casi di raccolta manuale ipotizzati conducono al reddito netto negativo, aumenta il numero di casi con redditività superiore all'unità.

La redditività valutata attraverso l'IR consente di esprimere valutazioni che tengono conto del mercato e della capacità o meno delle aziende di poter competere anche in scenari maggiormente concorrenziali. Al contrario, il RN medio per ettaro assume un significato di maggiore valenza ai fini delle scelte aziendali dell'imprenditore nel breve periodo, il quale mira, generalmente, proprio ad ottimizzare questo aggregato.

Tab. 6.4 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Tipologie produttive per classe di RN medio, al netto degli aiuti

Forma di conduzione Classe di redditività		Aziende meccanizzate		Aziende non meccanizzate	
		N.	%	N.	%
Conduzione diretta					
IR0	<0	0	0,0	0	0,0
IR1	0 - 0,25	0	0,0	0	0,0
IR2	0,25 - 0, 50	2	8,7	2	8,7
IR3	0,50 - 0,75	3	13,0	3	13,0
IR4	0,75 - < 1	8	34,8	9	39,1
IR5	≥1	10	43,5	9	39,1
	Totale	23	100,0	23	100,0
Conduzione con salariati					
IR0	<0	2	8,7	2	8,7
IR1	0 - 0,25	1	4,3	2	8,7
IR2	0,25 - 0, 50	3	13,0	1	4,3
IR3	0,50 - 0,75	1	4,3	3	13,0
IR4	0,75 - < 1	5	21,7	4	17,4
IR5	≥1	11	47,8	11	47,8
	Totale	23	100,0	23	100,0

Passando dalla CD alla CS e dalle aziende meccanizzate a quelle non meccanizzate il livello medio per ettaro del RN diminuisce da 3.043 euro a 1.091 euro (Tab. 6.5).

Come osservato per l'andamento dell'IR, anche per il rapporto RN/ha con la CS la distribuzione dei casi ipotizzati fra le diverse classi è più accentuata rispetto alla CD. In generale, il numero di casi con valori superiori alla media sostanzialmente non cambia passando dall'ipotesi di utilizzo delle macchine aziendali a quella di ricorso alle macchine noleggiate.

6.2.2 Redditività e variabili gestionali

a) Forma di conduzione

L'effetto di fondo del passaggio dalla CD alla CS è quello di trasformare la voce più importante del CPR, il costo del lavoro, da costo implicito a costo esplicito, ovvero da componente del RNR a componente dei Costi Variabili (CV). Le variazioni sono notevolmente più rilevanti passando dai nuovi ai vecchi impianti e dalle aziende non meccanizzate a quelle meccanizzate. In particolare i CV aumentano fino al 300% (vecchi impianti in aziende meccanizzate), mentre il RNR diminuisce in misura massima del 67% (Tab. 6.6).

Tab. 6.5 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Tipologie produttive analizzate per classe di IR, al netto degli aiuti

Classe RN	Conduzione diretta				Conduzione con salariati			
	Macchine aziendali 3.042,78*		Macchine noleggiate 2.160,66*		Macchine aziendali 1.389,40*		Macchine noleggiate 1.090,80*	
	N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
<0	0	0,0	0	0,0	2	8,7	2	8,7
0 - 0,33	0	0,0	0	0,0	3	13,0	3	13,0
0,33 - 0,66	3	13,0	4	17,4	4	17,4	4	17,4
0,66 - 1	8	34,8	8	34,8	3	13,0	3	13,0
1 - 1,33	10	43,5	7	30,4	4	17,4	4	17,4
1,33 - 1,66	2	8,7	4	17,4	3	13,0	5	21,7
>1,66	0	0,0	0	0,0	4	17,4	2	8,7
Totale	23	100,0	23	100,0	23	100,0	23	100,0

* RN medi

Tab. 6.6 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Struttura dei costi di produzione, per forma di conduzione e meccanizzazione delle aziende (Valori medi in 000€)

Forma di conduzione	Aziende Meccanizzate				Aziende non Meccanizzate				Variazioni percentuali			
	CF	CV	RNR	CPR	CF	CV	RNR	CPR	CF	CV	RNR	CPR
Conduzione CD												
Nuovi impianti	1,4	0,6	2,9	4,9	1,0	2,3	2,2	5,5	-31,9	279,6	-23,3	11,0
Ripartizione %	28,4	12,1	59,5	100,0	17,5	41,4	41,1	100,0				
Vecchi impianti	0,9	0,7	3,3	4,9	0,2	2,2	2,4	4,7	-81,9	217,3	-27,9	-3,4
Ripartizione %	18,1	14,0	67,9	100,0	3,4	45,9	50,7	100,0				
Conduzione CS												
Nuovi impianti	1,4	2,3	1,2	4,8	1,0	3,3	1,2	5,5	-31,0	48,1	-1,1	13,3
Ripartizione %	28,6	46,7	24,7	100,0	17,4	61,1	21,5	100,0				
Vecchi impianti	0,9	2,8	1,1	4,8	0,2	3,5	1,0	4,7	-81,9	28,3	-13,2	-2,0
Ripartizione %	18,5	57,7	23,7	100,0	3,4	75,5	21,0	100,0				
CS vs CD %												
Nuovi impianti	0	283	-59	-2	0	44	-46	0				
Vecchi impianti	0	300	-67	-2	0	59	-58	0				

Per quanto riguarda le variazioni del RN, va rilevato che passando dalla CD alla CS, esso diminuisce in misura maggiore in presenza di un più alto fabbisogno di manodopera. Ne consegue che la riduzione è maggiore per i vecchi impianti rispetto ai nuovi e per le aziende meccanizzate rispetto alle

non meccanizzate. Al netto degli aiuti, il range di valori va dal -44% (nuovi impianti in aziende non meccanizzate) al -74% (vecchi impianti in aziende meccanizzate) (Tab. 6.7).

In linea generale, in termini di redditività, passando dalla CD alla CS, a parità delle altre condizioni, l'IR tende a migliorare nei casi in cui la remunerazione unitaria effettiva risulti uguale o superiore al salario unitario (Sal), poiché la diminuzione del RN (numeratore) è inferiore alla diminuzione del

Tab. 6.7 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Redditività a confronto in termini di forma di conduzione, meccanizzazione aziendale e fruizione degli aiuti

Ipotesi tecnico-gestionali	Aziende meccanizzate		Aziende non meccanizzate		Variazioni percentuali	
	IR	RN (€000/ha)	IR	RN (€000/ha)	IR	RN (€000/ha)
Nuovi impianti						
Senza aiuti						
CD	1,27	3,74	1,11	2,52	-12,9	-32,7
CS	1,73	2,10	1,20	1,44	-30,4	-31,3
Variazione%	35,66	-43,82	8,47	-42,65		
Con aiuti						
CD	1,61	4,60	1,55	3,38	-3,5	-26,4
CS	2,66	2,96	2,13	2,31	-20,03	-21,9
Variazione%	64,98	-35,61	36,69	-31,70		
Aiuti vs senza aiuti %						
CD	26,51	23,05	40,21	34,53		
CS	53,85	41,04	76,69	60,22		
Vecchi impianti						
Senza aiuti						
CD	0,87	2,80	0,87	2,04	-0,1	-27,3
CS	0,43	0,72	0,47	0,66	8,0	-7,6
Variazione%	-50,36	-74,31	-46,35	-67,38		
Con aiuti						
CD	1,11	3,56	1,21	2,79	8,9	-21,4
CS	1,14	1,48	1,29	1,42	13,44	-3,7
Variazione%	2,48	-58,46	6,72	-49,08		
Aiuti vs senza aiuti %						
CD	27,36	27,12	38,89	37,29		
CS	162,9	105,59	176,27	114,30		

RNR (denominatore); nel caso contrario tende a peggiorare. Per la concomitante influenza dei diversi elementi che concorrono alla determinazione dell'IR, questo indice può essere soggetto a variazioni anche di segno opposto. Esso, infatti, al netto degli aiuti, passando dalla CD alla CS, migliora sensibilmente con i nuovi impianti (+36% nelle aziende meccanizzate e +8% in quelle non meccanizzate) ed è in netto calo con i vecchi impianti (da -50% a -46%) (Tab. 6.7).

b) Meccanizzazione aziendale

Come si è già avuto modo di ricordare, i confronti analizzati di seguito si riferiscono unicamente alle aziende che siano in grado di assicurare un livello di impiego della trattrice non inferiore alle 6.000 ore totali. Ovviamente, per impieghi inferiori la convenienza tende a spostarsi a favore del ricorso al noleggio, viceversa per impieghi superiori tende a giustificare maggiormente la meccanizzazione aziendale. A parità di altre condizioni, il ricorso al noleggio per l'esecuzione delle operazioni colturali influenza i costi di produzione e la redditività in modo nettamente diverso passando dalla CD alla CS e dai nuovi ai vecchi impianti (Tab. 6.6).

Con la prima forma di conduzione e per i nuovi impianti, al netto degli aiuti, il noleggio delle macchine comporta un abbassamento dei costi fissi e del RNR, poiché diminuisce la quantità del lavoro familiare e del capitale impiegati; nello stesso tempo aumentano in misura più consistente i costi variabili e, quindi, il costo totale (+11%). Con i vecchi impianti le variazioni delle componenti del CPR sono dello stesso segno, ma la misura è diversa, con il risultato finale che il CPR totale diminuisce (-3,4%).

Con la CS il noleggio delle macchine comporta un incremento del CPR rilevante per i nuovi impianti (+13%) e un leggero abbassamento con i vecchi impianti (-2%).

Per i motivi prima esposti, il ricorso al noleggio, al netto degli aiuti, comporta una diminuzione anche del RN in misura analoga per le due forme di conduzione (-33% e -31%) nei nuovi impianti, mentre per i vecchi impianti la diminuzione è più significativa per la CD (-27% e -8%) (Tab. 6.7).

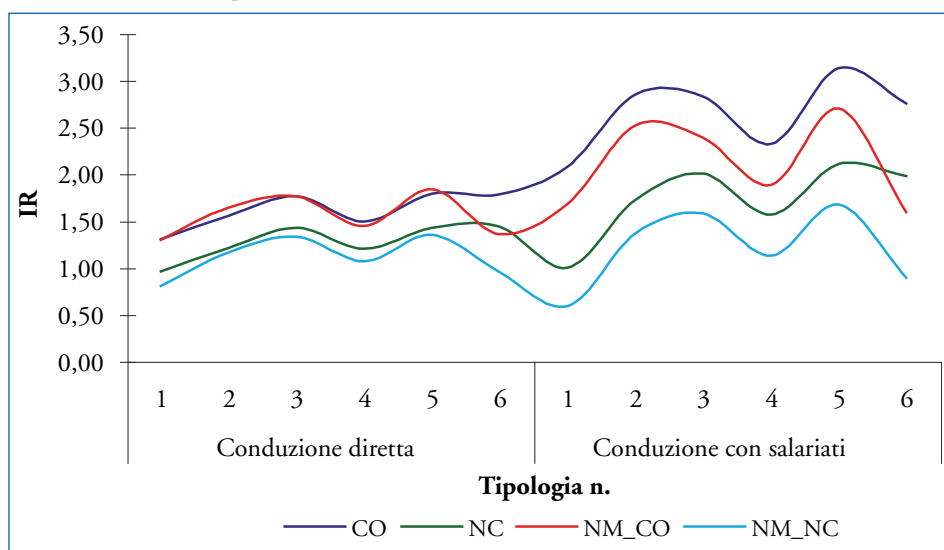
Il combinarsi dei diversi effetti correlati alle variazioni sulla struttura dei costi indotte dal ricorso al noleggio, fa sì che l'IR subisca sempre variazioni negative con i nuovi impianti; mentre con i vecchi tende a migliorare.

c) Aiuti pubblici

Come già ricordato (Cfr. §6.1.2), ai fini delle analisi è stato ipotizzato che gli aiuti eventualmente fruiti siano sia quelli *accoppiati* che quelli previsti dalle misure agro - ambientali per l'adesione al sistema integrato. A parità degli

altri fattori, gli aiuti pubblici per i nuovi impianti determinano una riduzione dei CPR, poiché negli anni di produttività crescente contribuiscono al contenimento dei costi di investimento. Viceversa, con i vecchi impianti l'impatto degli aiuti sui costi di produzione non consegue alcun effetto. Gli aiuti, inoltre, migliorano il RN, in quanto determinano una crescita della PV senza alcun onere aggiuntivo¹⁷, in una misura che va da un minimo del 27% (nuovi impianti in aziende CD meccanizzate) ad un massimo del 114% (vecchi impianti in aziende CS non meccanizzate) (Tab. 6.7). L'effetto migliorativo sull'IR presenta una gamma di valori più ampia, variando dal 27% (nuovi impianti in aziende CD meccanizzate) al 176% (vecchi impianti in aziende CS non meccanizzate). L'andamento della redditività dei processi produttivi analizzati è evidenziato anche con i grafici di cui alle Fig. 6.1/6.6. Inoltre, la struttura media dei costi è illustrata con la Fig. 6.7.

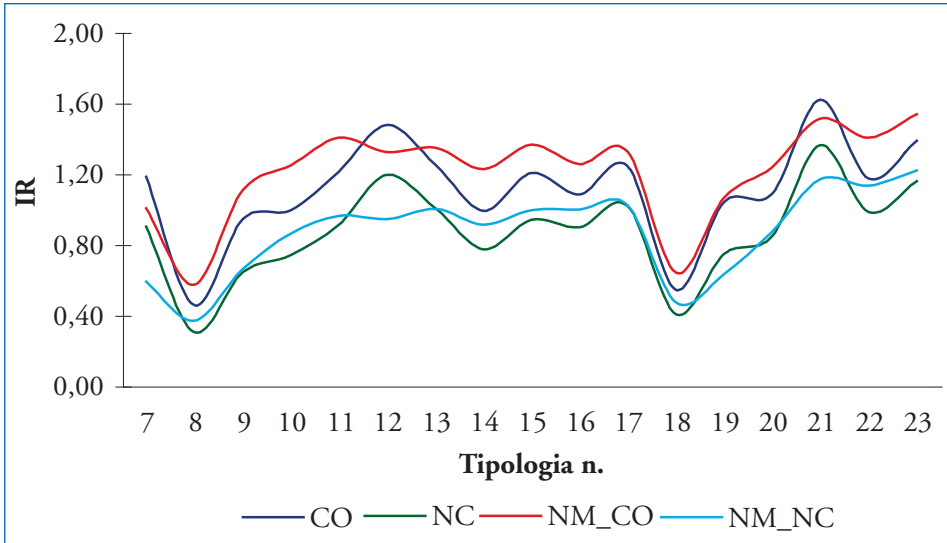
Fig. 6.1 – *Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Andamento dell' indice di redditività dei nuovi impianti*



Nota: CO = aziende meccanizzate con aiuti NC = az. meccanizzate senza aiuti
 NM_CO = az. non meccanizzate con aiuti NM_NC = az. non meccanizzate senza aiuti

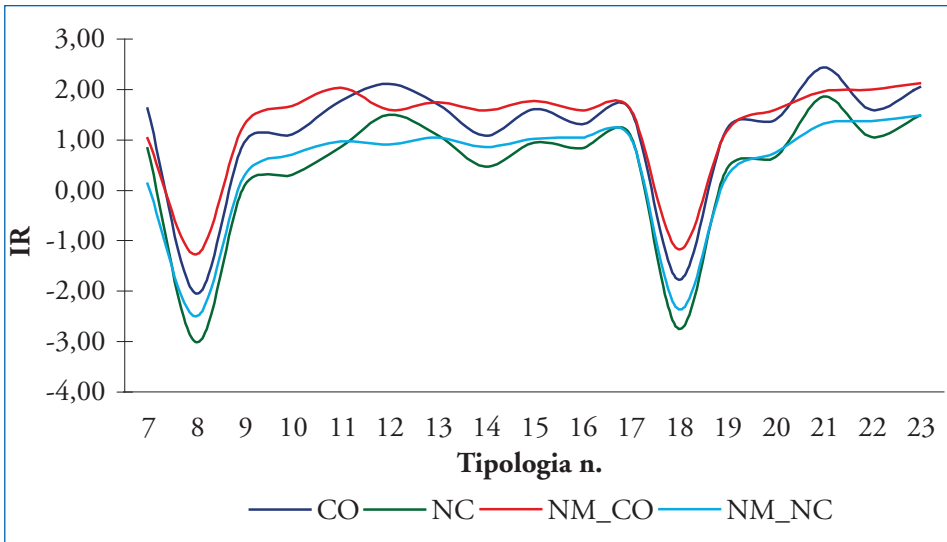
¹⁷ L'ammontare degli aiuti è stato considerato al netto degli oneri amministrativi connessi alla richiesta degli stessi.

Fig. 6.2 – *Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Andamento dell' indice di redditività dei vecchi impianti a conduzione diretta*



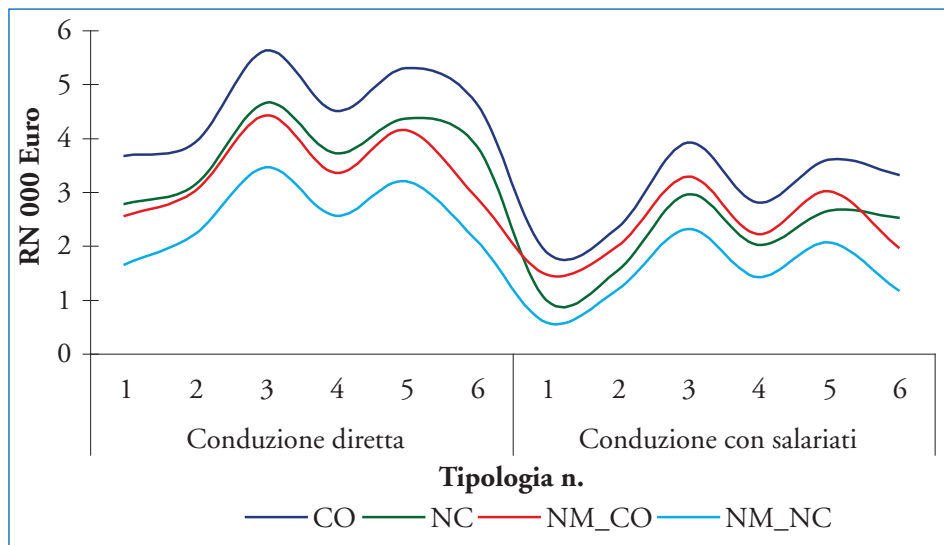
Nota: CO = aziende meccanizzate con aiuti NC = az. meccanizzate senza aiuti
 NM_CO = az. non meccanizzate con aiuti NM_NC = az. non meccanizzate senza aiuti

Fig. 6.3 – *Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Andamento dell' indice di redditività dei vecchi impianti a conduzione con salariati*



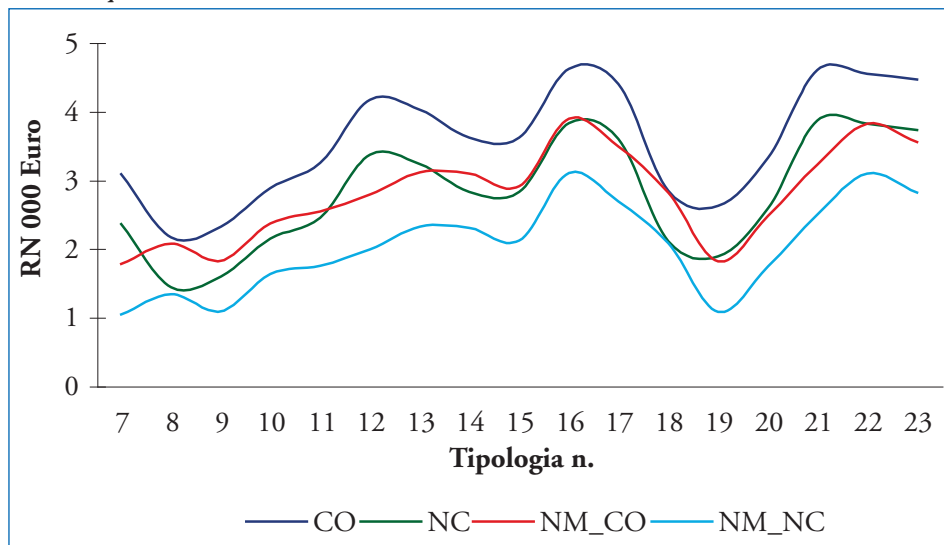
Nota: CO = aziende meccanizzate con aiuti NC = az. meccanizzate senza aiuti
 NM_CO = az. non meccanizzate con aiuti NM_NC = az. non meccanizzate senza aiuti

Fig. 6.4 – Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Reddito netto (euro/ha) dei nuovi impianti



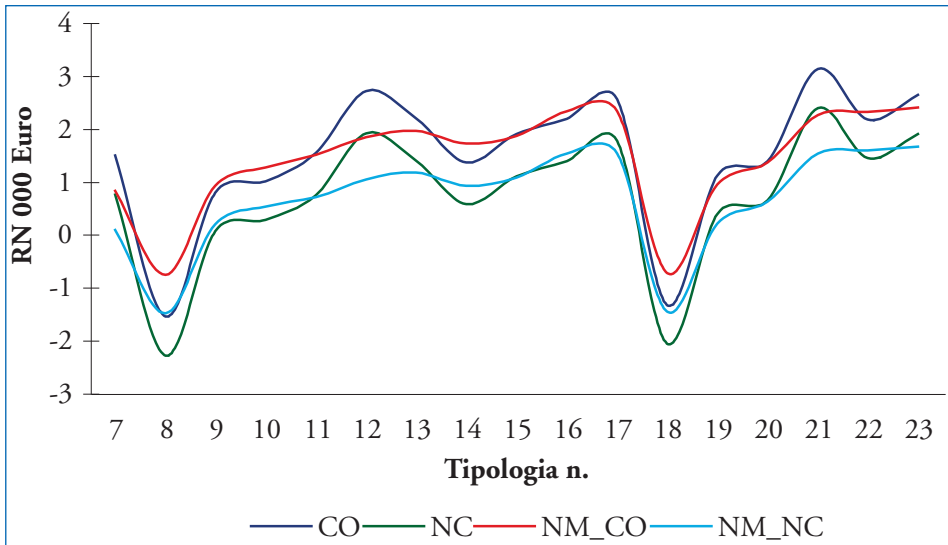
Nota: CO = aziende meccanizzate con aiuti NC = az. meccanizzate senza aiuti
 NM_CO = az. non meccanizzate con aiuti NM_NC = az. non meccanizzate senza aiuti

Fig. 6.5 – Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Reddito netto (euro/ha) dei vecchi impianti a conduzione diretta



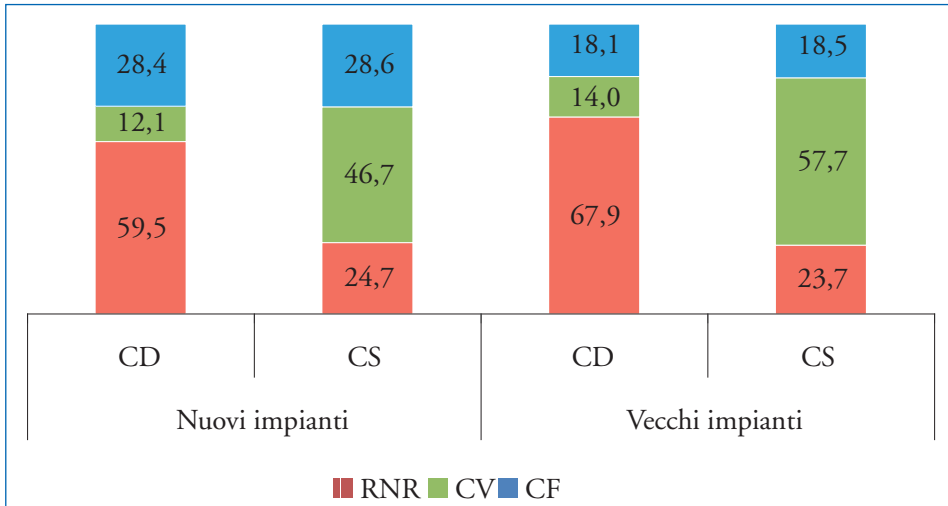
Nota: CO = aziende meccanizzate con aiuti NC = az. meccanizzate senza aiuti
 NM_CO = az. non meccanizzate con aiuti NM_NC = az. non meccanizzate senza aiuti

Fig. 6.6 – *Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Reddito netto (euro/ha) dei vecchi impianti a conduzione con salariati*



Nota Nota: CO = aziende meccanizzate con aiuti NC = az. meccanizzate senza aiuti
 NM_CO = az. non meccanizzate con aiuti NM_NC = az. non meccanizzate senza aiuti

Fig. 6.7 - *Modelli produttivi che prevedono l'impiego di macchine aziendali: Struttura del costo di produzione per forma di conduzione ed età dell'impianto (valori percentuali medi)*



6.2.3 Redditività e caratteristiche dei processi produttivi

Le correlazioni tra le principali variabili prese in considerazione per la caratterizzazione dei PPER e gli indicatori relativi ai costi di produzione e alla redditività vengono valutate distinguendo i processi produttivi in sottogruppi omogenei rispetto a ciascuna variabile considerata, ipotizzando la sola conduzione diretta del coltivatore e considerando i risultati al netto degli aiuti.

a) Età degli impianti

Come si è avuto modo di evidenziare nei precedenti paragrafi, la corilicoltura campana è caratterizzata da impianti prevalentemente vecchi, soggetti a periodiche sostituzioni di piante deperite. I nuovi impianti ricadono in prevalenza, ovviamente, nelle aree di espansione e in particolare nella provincia di Caserta. Il confronto tra i risultati riscontrati nei vecchi impianti con quelli ipotizzabili con i nuovi evidenziano aspetti che meritano di essere tenuti presenti dagli operatori.

Ai fini della migliore comprensione dei risultati occorre ricordare che per i vecchi impianti non viene considerata la quota di ammortamento dell'impianto stesso, ma sono stimati i costi sostenuti annualmente per sostituire le piante deperite (Cfr. §6.1.3); inoltre il capitale fondiario è comprensivo del valore del soprassuolo, mentre per i nuovi impianti coincide con il valore della terra nuda.

In linea generale, passando dai nuovi ai vecchi impianti nelle le aziende CD meccanizzate il CPR non subisce modifiche di rilievo, mentre in quelle non meccanizzate diminuisce. Analogo andamento si verifica per le aziende CS (Tab. 6.6).

In linea generale, i nuovi impianti assicurano una più elevata redditività espressa in termini di RN in una misura del 15-21%, mentre l'incremento dell'IR segna valori che vanno dall'11% (aziende non meccanizzate) al 27% (aziende meccanizzate) (Tab. 6.8).

b) Cultivar

Le indagini svolte hanno permesso di evidenziare come la Tonda di Giffoni riesca a spuntare un prezzo mediamente più alto rispetto alle altre varietà, ma non nella generalità dei casi. Ai fini delle analisi, tale maggiorazione per le annate di riferimento è stata fissata in 20 euro/q. I PPER che riguardano questa varietà sono uno per i nuovi impianti e sei per i vecchi (Tab. 6.3).

A parità delle altre condizioni il maggior prezzo si traduce in un incremento del RN, dovuto al maggior valore della PV, cui non corrisponde alcun maggiore onere. Gli incrementi che si verificano nelle diverse situazioni sono compresi

Tab. 6.8 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Livelli di redditività al netto degli aiuti: confronto tra vecchi e nuovi impianti

Tipo di impianto	Aziende meccanizzate		Aziende non meccanizzate	
	IR	RN	IR	RN
-Vecchi impianti	1,01	3,08	1,01	2,19
-Nuovi impianti	1,28	3,74	1,12	2,52
Variazione %	26,74	21,20	11,13	14,61

tra il 17% (nuovi impianti in aziende meccanizzate) e il 25% (nuovi impianti in aziende non meccanizzate) (Tab. 6.9).

La coltivazione della Tonda di Giffoni conduce anche ad un incremento dell'IR, poiché ad un aumento del numeratore (RN) si accompagna una stabilità del denominatore (RNR). Tale delta va dal 13% (vecchi impianti in aziende non meccanizzate) al 26% (nuovi impianti in aziende non meccanizzate).

Tab. 6.9 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Livelli di redditività al netto degli aiuti: confronto tra varietà

Tipo di impianto Cultivar	Aziende meccanizzate		Aziende non meccanizzate	
	IR	RN	IR	RN
Nuovi impianti				
-Altre varietà	1,20	3,70	1,07	2,54
-Tonda G.	1,42	4,35	1,35	3,19
Variazione%	18,17	17,36	26,40	25,29
Vecchi impianti				
-Altre varietà	0,73	2,35	0,72	1,67
-Tonda G.	0,84	2,83	0,81	2,04
Variazione%	15,33	20,59	12,64	22,06

c) Irrigazione

Le tipologie produttive irrigue prese in esame sono 4 su 6 per i nuovi impianti e 7 su 17 per i vecchi impianti (Tab. 6.3).

Il CPR delle colture irrigue, rispetto a quelle asciutte, risulta più elevato per un incremento sia dei costi espliciti che del RNR. In particolare aumentano: i CF per le quote di ammortamento dell'impianto irriguo, i CV in conseguenza del maggior impiego dei mezzi tecnici legato ad una tecnica di coltivazione più intensiva. L'irrigazione conduce ad un incremento delle rese produttive stimabile in misura del 20-25%. I maggiori ricavi superano i maggiori costi espliciti, sicché il RN cresce da un minimo del 16% (nuovi impianti in aziende non meccanizzate) ad un massimo del 35% (vecchi impianti in aziende meccanizzate) (Tab. 6.10).

Tab. 6.10 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Livelli di redditività al netto degli aiuti: confronto impianti in asciutto e impianti irrigui

Tipo di impianto	Aziende meccanizzate		Aziende non meccanizzate	
	IR	RN	IR	RN
Nuovi impianti				
-Asciutti	1,20	3,11	1,16	2,20
-Irrigui	1,20	3,70	0,82	2,54
Variazione%	-0,30	18,97	-28,80	15,69
Vecchi impianti				
-Asciutti	0,66	2,69	0,95	2,05
-Irrigui	1,07	3,63	1,07	2,64
Variazione%	62,25	34,69	12,09	28,66

Viceversa, l'andamento dell'IR appare non univoco, poiché passando dagli impianti asciutti a quelli irrigui crescono contemporaneamente numeratore e denominatore. In generale, le variazioni risultano positive per i vecchi impianti, con un picco del 62% nelle aziende meccanizzate, mentre nei nuovi impianti si assiste ad una riduzione dell'IR nelle aziende non meccanizzate (-29%) e ad una sostanziale stabilità in quelle meccanizzate.

d) Livello di meccanizzazione dell'agrotecnica

La griglia dei PPER comprende: per il più basso livello di meccanizzazione due casi relativi ai vecchi impianti; per il medio livello cinque casi per i nuovi impianti e dodici per i vecchi impianti; per l'alto livello, un caso per i nuovi impianti e tre per i vecchi (Tab. 6.3).

Per inquadrare correttamente le variazioni che intervengono nella composizione del costo di produzione e nella redditività, in conseguenza del passaggio da un livello di meccanizzazione a quello superiore, occorre tener distinto il confronto tra il basso e il medio livello di meccanizzazione e quello tra il medio e l'alto livello.

Nel primo caso l'effetto più rilevante riguarda l'aumento dei costi fissi per le maggiori quote relative al parco macchine e ai ricoveri. Nel secondo caso i maggiori costi fissi per ora di lavoro sono compensati dal minore fabbisogno di manodopera per l'esecuzione della raccolta.

In relazione a tali considerazioni, mentre il passaggio dalla bassa (raccolta manuale) alla media meccanizzazione si traduce in un incremento dei costi fissi, sia in valore assoluto che come percentuale sul CPR, nel confronto tra media ed alta meccanizzazione i costi fissi decrescono in valore assoluto, pur aumentando in percentuale. Le variazioni che intervengono nei costi variabili sono dovute soprattutto alle componenti legate al consumo in mezzi tecnici e, nella conduzione con salariati, al differente fabbisogno di lavoro.

Con l'aumento del grado di meccanizzazione il CPR subisce comunque una diminuzione, determinata sostanzialmente dal minor fabbisogno di manodopera che compensa sempre eventuali incrementi in altre voci.

Confrontando medio ed alto livello di meccanizzazione del processo produttivo (Tab. 6.11), si osserva un miglioramento del RN nelle aziende meccanizzate, leggermente più alto nei vecchi impianti (+5%) rispetto ai nuovi (+4%); mentre, all'opposto, col ricorso al noleggio si verifica una riduzione (-18%).

L'andamento dell'IR risulta tendenzialmente analogo a quello del RN. Infatti, il passaggio dal medio all'alto livello di meccanizzazione consente di osservare un miglioramento nelle aziende meccanizzate (+19 / 20%) ed un peggioramento nelle aziende che ricorrono al noleggio delle macchine (-11%).

Tab. 6.11 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Redditività e meccanizzazione

Tipo di impianto Meccanizzazione PPER	Aziende meccanizzate		Aziende non meccanizzate	
	IR	RN	IR	RN
Nuovi impianti				
-Mecc media	1,20	3,70	1,07	2,54
-Mecc alta	1,44	3,84	0,95	2,08
Variazione%	19,60	3,77	-11,01	-18,06
Vecchi impianti				
-Mecc media	0,97	3,03	1,04	2,25
-Mecc alta	1,16	3,19	0,92	1,84
Variazione%	18,88	5,41	-11,46	-18,28

6.2.4 Articolazione dei costi di produzione per le principali tipologie produttive

Un ulteriore approfondimento in merito alla struttura dei costi di produzione viene riferito alle sole tipologie produttive ritenute più rappresentative. A tal fine sono stati scelti 12 processi produttivi elementari di riferimento (PPER) fra i 23 utilizzati per l'area costi (ACPRT) ed è stata presa in considerazione solo la forma di conduzione Diretta del Coltivatore. Inoltre, non sono stati conteggiati gli aiuti pubblici ed è stato ipotizzato sia l'impiego di macchine aziendali (tipologie DMN), che il ricorso al noleggio (tipologie DNN). I risultati dei principali indicatori economici di tali tipologie sono sintetizzati con la Tab. 6.12.

La scelta di prendere in considerazione le aziende a conduzione diretta del coltivatore scaturisce dalla constatazione che si tratta della forma di conduzione nettamente prevalente per l'agricoltura campana (96% secondo il V Censimento generale dell'agricoltura).

Tab. 6.12 - *Coltivazione del nocciolo in Campania*
Costi di produzione e redditività al netto degli aiuti pubblici, dei principali modelli produttivi di riferimento nelle aziende a conduzione diretta

N. PPER	Aziende meccanizzate			Aziende non meccanizzate		
	IR	RN	CPR	IR	RN	CPR
1	0,96	2.764,54	4.966,27	0,80	1.643,20	5.238,37
4	1,20	3.702,94	5.169,42	1,07	2.542,52	5.631,48
5	1,42	4.345,94	5.105,38	1,35	3.185,52	5.567,45
8	0,30	1.429,66	6.243,99	0,37	1.331,62	5.222,74
9	0,64	1.586,10	3.815,81	0,66	1.088,50	3.495,16
10	0,74	2.141,86	4.644,88	0,86	1.630,66	4.156,35
13	1,00	3.223,09	4.831,21	1,00	2.312,42	4.836,40
17	1,02	3.593,20	5.160,89	1,02	2.682,53	5.166,09
18	0,40	2.108,08	6.368,01	0,47	2.081,24	5.568,59
19	0,75	1.885,19	3.875,77	0,63	1.073,52	3.861,07
20	0,85	2.583,02	4.756,68	0,87	1.738,88	4.549,01
23	1,16	3.723,09	4.831,21	1,22	2.812,42	4.836,40

La scelta di riportare le stime che non conteggiano gli aiuti pubblici è giustificata da una duplice motivazione. Come si chiarisce in altra parte del presente lavoro, i premi PAC accoppiati alla produzione interessano in Campania solo il 40% delle superfici statisticamente rilevate; assai più bassa risulta la percentuale di coloro che fruiscono degli aiuti previsti dalle misure agro – ambientali (Cfr. §4.1). Il secondo motivo si ricollega alla considerazione che è in atto un'evoluzione del sistema degli aiuti che prevede un progressivo smantellamento degli incentivi “accoppiati” alla produzione e inoltre la competizione mercantile è destinata a diventare più impegnativa. In altre parole appare particolarmente importante capire in che misura il comparto sia in grado complessivamente di far fronte a nuovi scenari di mercato a prescindere da possibili aiuti pubblici.

Va rilevato, infine, che la distinzione tra aziende meccanizzate e aziende non meccanizzate sottintende di fatto la distinzione tra aziende medio -grandi e aziende piccole. Le prime possono dotarsi della trattrice e delle altre attrezzature necessarie, compresa quella per la raccolta meccanica, le seconde devono ricorrere al servizio di noleggio per l'esecuzione delle operazioni colturali e di raccolta. L'approfondimento viene effettuato esaminando sia la struttura del CPR che la ripartizione dei costi espliciti e del RN, tenendo distinte le aziende meccanizzate da quelle non meccanizzate.

Aziende meccanizzate

La voce che ha una maggiore incidenza nella formazione del CPR è rappresentata dalla manodopera familiare, in misura più elevata per i vecchi im-

pianti, specie per i modelli che prevedono la raccolta manuale (8DMN e 18DMM). La sua incidenza sul RNR, varia dal 37% (4DMN) al 73% (18DMN). Come già evidenziato, i dati analitici dimostrano come la raccolta manuale¹⁸ possa essere praticata solo in presenza di manodopera familiare a basso costo di opportunità o di manodopera salariata sottoremunerata.

La seconda voce di costo in ordine di importanza è rappresentata dalle quote di ammortamento, manutenzione e assicurazione. La sua incidenza nella formazione del CPR è più alta per i nuovi impianti, sia in valore percentuale che in valore assoluto, poiché comprende l'ammortamento dell'impianto.

Un'altra causa di incremento delle quote è rappresentata dall'irrigazione che interessa le due tipologie dei nuovi impianti e tre tipologie dei vecchi impianti. Per i modelli produttivi che prevedono la raccolta manuale la voce si attesta sui livelli più bassi, poiché corrisponde ad un'ipotesi di disponibilità del solo motocoltivatore. Questa voce di costo è nettamente la più elevata fra i costi espliciti e concorre alla formazione del CPR in una misura che varia dal 28-29% per i nuovi impianti, al 18-20% per i vecchi con raccolta meccanica e al 9-12% per i vecchi impianti con raccolta manuale.

Per i nuovi impianti il *costo d'uso del capitale terra* varia dal 5% del modello su terreno asciutto (1DMN), a circa il 9% di quelli su terreno irriguo (4DMN e 5DMN).

Per i vecchi impianti il costo d'uso della terra assume valori importanti nei MPR irrigui, specie se con terreni di alta fertilità, come accade per il 17DMN, nel quale rappresenta la seconda voce di costo con il 20%. Al contrario nei vecchi impianti su terreni acclivi con fertilità media (modelli 8DMN e 18DMN) la remunerazione del capitale della terra rappresenta solo il 4% del CPR. Per gli altri vecchi impianti l'incidenza è del 9-13% con i terreni asciutti e del 15% con i terreni irrigui.

Sia fra i nuovi che fra i vecchi impianti, i MPR che garantiscono le migliori performance in termini di IR e RN sono quelli con raccolta meccanica e terreni irrigui di media o alta fertilità. I valori massimi vengono raggiunti con la coltivazione della varietà Tonda di Giffoni, ovvero il modello 5DMN fra i nuovi impianti e il 23DMN fra i vecchi impianti.

Aziende non meccanizzate

Nella aziende che eseguono tutte le operazioni con macchine noleggate, la voce del CPR di maggior rilevanza è rappresentata dal costo di tali operazioni, la cui incidenza va dal 30 al 48% per le tipologie con raccolta meccanica e dal 14 al 22% per i modelli con raccolta manuale. Ovviamente tale voce domina nettamente anche i costi espliciti, arrivando ad un'incidenza del 85% (19DNN).

¹⁸ Pratica che in Campania è sostanzialmente limitata alle aree inaccessibili per le macchine, ai piccolissimi appezzamenti e ad un'eventuale seconda raccolta nelle piccole aziende che noleggiavano le macchine per effettuare la prima.

La seconda voce di costo è rappresentata dal compenso attribuito alla manodopera familiare, che va dal 23 al 30% per i MPR con raccolta meccanica e dal 61 al 71% con raccolta manuale.

In generale, il confronto tra modelli DMN e le DNN mette in luce che i maggiori oneri relativi al noleggio sono compensati dalla contestuale riduzione di quasi tutte le altre voci; in particolare, il costo della manodopera e gli interessi sui capitali investiti, tra i costi impliciti, le quote ed i mezzi tecnici, tra quelli espliciti.

Per i nuovi impianti, il CPR tende ad aumentare in misura del 5-9%, mentre per i vecchi impianti il ricorso al noleggio non determina aumenti del CPR. In particolare, nella maggior parte dei casi si registra una riduzione del costo di produzione, massima per le tipologie a raccolta manuale (-13/16%).

Il passaggio al noleggio comporta un forte aumento dei costi espliciti nelle tipologie con medio e alto livello di meccanizzazione.

Come è ovvio, alla variazione dei costi espliciti si contrappone la variazione del RN, uguale in valore assoluto ma di segno opposto. Pertanto, con meccanizzazione media e alta le tipologie DNN presentano rispetto alle DMN una riduzione del RN, che in valore percentuale, oscilla da -23% (10DNN) fino ad arrivare a -43%. Quest'ultimo caso si verifica con il modello produttivo 19DNN, caratterizzato da medio livello di meccanizzazione e bassa fertilità, il che evidenzia come i costi del noleggio delle macchine siano sostanzialmente inconciliabili con una produttività bassa.

Viceversa, con un basso livello di meccanizzazione il noleggio determina una riduzione del RN compresa tra l'1% ed il 6%.

Il minor impiego di capitali e soprattutto di manodopera, caratterizzante i modelli DNN, si traduce sempre in una riduzione del RNR rispetto alle tipologie DMN, che varia in percentuale tra il -23% ed il -35%.

Anche per le aziende non meccanizzate i migliori risultati in termini di redditività si ottengono con raccolta meccanica, terreni irrigui di media o alta fertilità.

Per i nuovi impianti, il passaggio dall'ipotesi gestionale DMN alla DNN determina un peggioramento dell'IR in una misura che va da -5% a -17%. Per i vecchi impianti si verifica sempre un miglioramento, eccetto che per i modelli 13DNN e 17DNN, per i quali non si registrano variazioni e per il 19DNN, che vede peggiorare il proprio IR.

Appendice al capitolo 6

Coltivazione del nocciolo in Campania
Costi di produzione e redditività dei fattori, al
netto degli aiuti pubblici, delle principali tipologie
produttive

A - Aziende meccanizzate a conduzione diretta del coltivatore

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N.1DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.*</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	≤ 40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Asciutto
	<i>Pendenza</i>	Media
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera familiare	2.019,60	40,7
2.Nolegg	0,00	0,0
3.Mezzi tecnici e materiali	528,15	10,6
4.Interessi	452,22	9,1
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	1.398,32	28,2
6.Costo d'uso del capitale terra	270,00	5,4
7.Direzione e amministrazione	148,99	3,0
8.Oneri generali	148,99	3,0
Totale	4.966,27	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	194,96
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 25; Prezzo 190,00)	4.750,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	4.840,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.075,46
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	2.890,81
5.Reddito netto reale (RN)	2.764,54
6.Indice di redditività (RN / RNR)	0,96
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	9,47
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	2,87
- Capitale terra (%)	1,43
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	2,87
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	204

* p.p. Processo produttivo

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 4DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	≤ 40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Irriguo
	<i>Pendenza</i>	Bassa
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera familiare	1.920,60	37,2
2.Nolegg	0,00	0,0
3.Mezzi tecnici e materiali	447,70	8,7
4.Interessi	556,67	10,8
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	1.484,29	28,7
6.Costo d'uso del capitale terra	450,00	8,7
7.Direzione e amministrazione	155,08	3,0
8.Oneri generali	155,08	3,0
Totale	5.169,42	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	169,64
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 30; Prezzo 190,00)	5.700,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	5.790,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.087,06
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	3.082,35
5.Reddito netto reale (RN)	3.702,94
6.Indice di redditività (RN / RNR)	1,20
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	11,89
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	3,60
- Capitale terra (%)	1,80
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	3,60
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	194

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 5DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	≤ 40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Irriguo
	<i>Pendenza</i>	Bassa
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera familiare	1.920,60	37,6
2. Noleggi	0,00	0,0
3. Mezzi tecnici e materiali	447,70	8,8
4. Interessi	537,56	10,5
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	1.443,20	28,3
6. Costo d'uso del capitale terra	450,00	8,8
7. Direzione e amministrazione	153,16	3,0
8. Oneri generali	153,16	3,0
Totale	5.105,38	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	167,78
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 30; Prezzo 210,00)	6.300,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	6.390,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.044,06
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	3.061,33
5. Reddito netto reale (RN)	4.345,94
6. Indice di redditività (RN / RNR)	1,42
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	14,05
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	4,26
- Capitale terra (%)	2,13
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	4,26
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	194

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 8DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Policaule	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Basso livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Asciutto
	<i>Pendenza</i>	Alta
	<i>Fertilità</i>	Bassa
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera familiare	4.148,10	66,4
2.Noleggi	0,00	0,0
3.Mezzi tecnici e materiali	596,38	9,6
4.Interessi	173,23	2,8
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	726,64	11,6
6.Costo d'uso del capitale terra	225,00	3,6
7.Direzione e amministrazione	187,32	3,0
8.Oneri generali	187,32	3,0
Totale	6.243,99	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	403,52
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resaq 15; Prezzo190,00)	2.850,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	2.940,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.510,34
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	4.733,65
5.Reddito netto reale (RN)	1.429,66
6.Indice di redditività (RN / RNR)	0,30
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	2,99
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	0,91
- Capitale terra (%)	0,45
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	0,91
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	419

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 9DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Asciutto
	<i>Pendenza</i>	Media
	<i>Fertilità</i>	Bassa
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera familiare	1.707,75	44,8
2. Noleggi	0,00	0,0
3. Mezzi tecnici e materiali	506,90	13,3
4. Interessi	189,69	5,0
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	732,52	19,2
6. Costo d'uso del capitale terra	450,00	11,8
7. Direzione e amministrazione	114,47	3,0
8. Oneri generali	114,47	3,0
Totale	3.815,81	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	246,60
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 15; Prezzo 190,00)	2.850,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	2.940,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.353,90
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	2.461,91
5. Reddito netto reale (RN)	1.586,10
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,64
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	6,38
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	1,93
- Capitale terra (%)	0,97
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	1,93
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	173

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 10DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Asciutto
	<i>Pendenza</i>	Media
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera familiare	2.093,85	45,1
2.Noleggi	0,00	0,0
3.Mezzi tecnici e materiali	693,25	14,9
4.Interessi	213,54	4,6
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	915,55	19,7
6.Costo d'uso del capitale terra	450,00	9,7
7.Direzione e amministrazione	139,35	3,0
8.Oneri generali	139,35	3,0
Totale	4.644,88	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	226,87
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 20; Prezzo190,00)	3.800,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	3.890,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.748,14
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	2.896,74
5.Reddito netto reale (RN)	2.141,86
6.Indice di redditività (RN / RNR)	0,74
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	7,32
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	2,22
- Capitale terra (%)	1,11
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	2,22
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	212

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 13DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Irriguo
	<i>Pendenza</i>	Bassa
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera familiare	2.039,40	42,2
2. Noleggi	0,00	0,0
3. Mezzi tecnici e materiali	520,75	10,8
4. Interessi	279,96	5,8
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	951,22	19,7
6. Costo d'uso del capitale terra	750,00	15,5
7. Direzione e amministrazione	144,94	3,0
8. Oneri generali	144,94	3,0
Totale	4.831,21	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	189,65
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 25; Prezzo 190,00)	4.750,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	4.840,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.616,91
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	3.214,30
5. Reddito netto reale (RN)	3.223,09
6. Indice di redditività (RN / RNR)	1,00
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	9,93
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	3,01
- Capitale terra (%)	1,50
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	3,01
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	206

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 17DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Irriguo
	<i>Pendenza</i>	Bassa
	<i>Fertilità</i>	Alta
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera familiare	2.049,30	39,7
2.Noleggi	0,00	0,0
3.Mezzi tecnici e materiali	520,75	10,1
4.Interessi	279,96	5,4
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	951,22	18,4
6.Costo d'uso del capitale terra	1.050,00	20,3
7.Direzione e amministrazione	154,83	3,0
8.Oneri generali	154,83	3,0
Totale	5.160,89	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	187,85
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 27; Prezzo 190,00)	5.130,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	5.220,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.626,80
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	3.534,09
5.Reddito netto reale (RN)	3.593,20
6.Indice di redditività (RN / RNR)	1,02
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	10,07
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	3,05
- Capitale terra (%)	1,53
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	3,05
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	207

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 18DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni	
<i>Forma di allevamento</i>	Policale	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Basso livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Asciutto
	<i>Pendenza</i>	Alta
	<i>Fertilità</i>	Bassa
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera familiare	4.662,90	73,2
2. Noleggi	0,00	0,0
3. Mezzi tecnici e materiali	385,76	6,1
4. Interessi	157,15	2,5
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	555,12	8,7
6. Costo d'uso del capitale terra	225,00	3,5
7. Direzione e amministrazione	191,04	3,0
8. Oneri generali	191,04	3,0
Totale	6.368,01	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	412,74
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 15; Prezzo 210,00)	3.150,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	3.240,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.131,92
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	5.236,09
5. Reddito netto reale (RN)	2.108,08
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,40
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	3,99
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	1,21
- Capitale terra (%)	0,60
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	1,21
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	471

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 19DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Asciutto
	<i>Pendenza</i>	Media
	<i>Fertilità</i>	Bassa
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera familiare	1.687,95	43,6
2.Noleggi	0,00	0,0
3.Mezzi tecnici e materiali	501,03	12,9
4.Interessi	191,73	4,9
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	737,51	19,0
6.Costo d'uso del capitale terra	525,00	13,5
7.Direzione e amministrazione	116,27	3,0
8.Oneri generali	116,27	3,0
Totale	3.875,77	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	251,21
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 15; Prezzo 210,00)	3.150,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	3.240,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.354,81
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	2.520,96
5.Reddito netto reale (RN)	1.885,19
6.Indice di redditività (RN / RNR)	0,75
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	7,40
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	2,24
- Capitale terra (%)	1,12
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	2,24
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	171

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 20DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Asciutto
	<i>Pendenza</i>	Media
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera familiare	2.163,15	45,5
2. Noleggi	0,00	0,0
3. Mezzi tecnici e materiali	604,98	12,7
4. Interessi	218,85	4,6
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	959,30	20,2
6. Costo d'uso del capitale terra	525,00	11,0
7. Direzione e amministrazione	142,70	3,0
8. Oneri generali	142,70	3,0
Totale	4.756,68	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	232,84
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 20; Prezzo 210,00)	4.200,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	4.290,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.706,98
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	3.049,70
5. Reddito netto reale (RN)	2.583,02
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,85
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	8,39
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	2,54
- Capitale terra (%)	1,27
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	2,54
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	219

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 23DMN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Irriguo
	<i>Pendenza</i>	Bassa
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Durata trattive</i>	Min. 6.000 ore
	<i>Meccanizzazione</i>	Si
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera familiare	2.039,40	42,2
2.Nolegg	0,00	0,0
3.Mezzi tecnici e materiali	520,75	10,8
4.Interessi	279,96	5,8
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	951,22	19,7
6.Costo d'uso del capitale terra	750,00	15,5
7.Direzione e amministrazione	144,94	3,0
8.Oneri generali	144,94	3,0
Totale	4.831,21	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	189,99
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 25; Prezzo 210,00)	5.250,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	5.340,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.616,91
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	3.214,30
5.Reddito netto reale (RN)	3.723,09
6.Indice di redditività (RN / RNR)	1,16
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	11,47
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	3,47
- Capitale terra (%)	1,74
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	3,47
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	206

Coltivazione del nocciolo in Campania
Costi di produzione e redditività dei fattori, al netto
degli aiuti pubblici, delle principali tipologie produttive

**B - Aziende non meccanizzate a conduzione diretta del
coltivatore**

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 1DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello
<i>Età dell'impianto</i>	≤40 anni
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i> Asciutto
	<i>Pendenza</i> Media
	<i>Fertilità</i> Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i> Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i> No
	<i>Conduzione</i> Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera	1.207,80	23,1
2.Noleggi	2.143,00	40,9
3.Mezzi tecnici e materiali	131,70	2,5
4.Interessi	406,62	7,8
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	764,95	14,6
6.Costo d'uso del capitale terra	270,00	5,2
7.Direzione e amministrazione	157,15	3,0
8.Oneri generali	157,15	3,0
Totale	5.238,37	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	205,64
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 25; Prezzo 190,00)	4.750,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	4.840,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	3.196,80
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	2.041,57
5.Reddito netto reale (RN)	1.643,20
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,80
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	7,97
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	2,41
- Capitale terra (%)	1,21
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	2,41
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	122

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 4DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	≤40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Irriguo
	<i>Pendenza</i>	Bassa
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i>	Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i>	No
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera	1.267,20	22,5
2. Noleggi	1.712,00	30,4
3. Mezzi tecnici e materiali	331,70	5,9
4. Interessi	497,86	8,8
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	1.034,84	18,4
6. Costo d'uso del capitale terra	450,00	8,0
7. Direzione e amministrazione	168,94	3,0
8. Oneri generali	168,94	3,0
Totale	5.631,48	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	184,80
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 30; Prezzo 190,00)	5.700,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	5.790,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	3.247,48
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	2.384,00
5. Reddito netto reale (RN)	2.542,52
6. Indice di redditività (RN / RNR)	1,07
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	10,56
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	3,20
- Capitale terra (%)	1,60
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	3,20
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	128

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 5DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello
<i>Età dell'impianto</i>	≤40 anni
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i> Irriguo
	<i>Pendenza</i> Bassa
	<i>Fertilità</i> Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i> Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i> No
	<i>Conduzione</i> Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera	1.267,20	22,8
2.Nolegg	1.712,00	30,8
3.Mezzi tecnici e materiali	331,70	6,0
4.Interessi	478,75	8,6
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	993,75	17,8
6.Costo d'uso del capitale terra	450,00	8,1
7.Direzione e amministrazione	167,02	3,0
8.Oneri generali	167,02	3,0
Totale	5.567,45	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	182,97
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 30; Prezzo 210,00)	6.300,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	6.390,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	3.204,48
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	2.362,97
5.Reddito netto reale (RN)	3.185,52
6. Indice di redditività (RN / RNR)	1,35
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	13,35
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	4,04
- Capitale terra (%)	2,02
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	4,04
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	128

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 8DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente
<i>Forma di allevamento</i>	Policaule
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Basso livello
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i> Asciutto
	<i>Pendenza</i> Alta
	<i>Fertilità</i> Bassa
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i> Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i> No
	<i>Conduzione</i> Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera	3.158,10	60,5
2. Noleggi	1.140,00	21,8
3. Mezzi tecnici e materiali	231,70	4,4
4. Interessi	74,58	1,4
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	80,00	1,5
6. Costo d'uso del capitale terra	225,00	4,3
7. Direzione e amministrazione	156,68	3,0
8. Oneri generali	156,68	3,0
Totale	5.222,74	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	337,52
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 15; Prezzo 190,00)	2.850,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	2.940,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.608,38
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	3.614,36
5. Reddito netto reale (RN)	1.331,62
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,37
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	3,65
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	1,11
- Capitale terra (%)	0,55
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	1,11
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	319

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 9DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i> Asciutto
	<i>Pendenza</i> Media
	<i>Fertilità</i> Bassa
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i> Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i> No
	<i>Conduzione</i> Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera	1.009,80	28,9
2.Nolegg	1.510,50	43,2
3.Mezzi tecnici e materiali	156,15	4,5
4.Interessi	79,00	2,3
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	80,00	2,3
6.Costo d'uso del capitale terra	450,00	12,9
7.Direzione e amministrazione	104,85	3,0
8.Oneri generali	104,85	3,0
Totale	3.495,16	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	225,88
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 15; Prezzo 190,00)	2.850,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	2.940,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.851,50
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	1.643,65
5.Reddito netto reale (RN)	1.088,50
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,66
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	6,56
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	1,99
- Capitale terra (%)	0,99
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	1,99
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	102

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 10DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i> Asciutto
	<i>Pendenza</i> Media
	<i>Fertilità</i> Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i> Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i> No
	<i>Conduzione</i> Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera	1.237,50	29,8
2. Noleggi	1.798,50	43,3
3. Mezzi tecnici e materiali	256,15	6,2
4. Interessi	84,82	2,0
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	80,00	1,9
6. Costo d'uso del capitale terra	450,00	10,8
7. Direzione e amministrazione	124,69	3,0
8. Oneri generali	124,69	3,0
Totale	4.156,35	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	203,01
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 20; Prezzo 190,00)	3.800,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	3.890,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.259,34
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	1.897,01
5. Reddito netto reale (RN)	1.630,66
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,86
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	8,51
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	2,58
- Capitale terra (%)	1,29
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	2,58
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	125

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 13DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i> Irriguo
	<i>Pendenza</i> Bassa
	<i>Fertilità</i> Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i> Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i> No
	<i>Conduzione</i> Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera	1.287,00	26,6
2.Nolegg	1.793,00	37,1
3.Mezzi tecnici e materiali	356,15	7,4
4.Interessi	126,74	2,6
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	233,33	4,8
6.Costo d'uso del capitale terra	750,00	15,5
7.Direzione e amministrazione	145,09	3,0
8.Oneri generali	145,09	3,0
Totale	4.836,40	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	189,86
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 25; Prezzo 190,00)	4.750,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	4.840,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.527,58
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	2.308,83
5.Reddito netto reale (RN)	2.312,42
6. Indice di redditività (RN / RNR)	1,00
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	9,92
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	3,00
- Capitale terra (%)	1,50
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	3,00
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	130

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 17DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Mortarella, prevalente	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Irriguo
	<i>Pendenza</i>	Bassa
	<i>Fertilità</i>	Alta
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i>	Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i>	No
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera	1.296,90	25,1
2. Noleggi	1.793,00	34,7
3. Mezzi tecnici e materiali	356,15	6,9
4. Interessi	126,74	2,5
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	233,33	4,5
6. Costo d'uso del capitale terra	1.050,00	20,3
7. Direzione e amministrazione	154,98	3,0
8. Oneri generali	154,98	3,0
Totale	5.166,09	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	188,04
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 27; Prezzo 190,00)	5.130,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	5.220,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.537,47
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	2.628,62
5. Reddito netto reale (RN)	2.682,53
6. Indice di redditività (RN / RNR)	1,02
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	10,10
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	3,06
- Capitale terra (%)	1,53
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	3,06
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	131

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 18DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni	
<i>Forma di allevamento</i>	Policaule	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Basso livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Asciutto
	<i>Pendenza</i>	Alta
	<i>Fertilità</i>	Bassa
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i>	Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i>	No
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera	3.950,10	70,9
2.Noleggi	780,00	14,0
3.Mezzi tecnici e materiali	131,70	2,4
4.Interessi	67,68	1,2
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	80,00	1,4
6.Costo d'uso del capitale terra	225,00	4,0
7.Direzione e amministrazione	167,06	3,0
8.Oneri generali	167,06	3,0
Totale	5.568,59	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	360,93
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 15; Prezzo 210,00)	3.150,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	3.240,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	1.158,76
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	4.409,83
5.Reddito netto reale (RN)	2.081,24
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,47
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	4,67
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	1,42
- Capitale terra (%)	0,71
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	1,42
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	399

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 19DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i> Asciutto
	<i>Pendenza</i> Media
	<i>Fertilità</i> Bassa
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i> Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i> No
	<i>Conduzione</i> Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1. Manodopera	970,20	25,1
2. Noleggi	1.814,50	47,0
3. Mezzi tecnici e materiali	156,15	4,0
4. Interessi	83,56	2,2
5. Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	80,00	2,1
6. Costo d'uso del capitale terra	525,00	13,6
7. Direzione e amministrazione	115,83	3,0
8. Oneri generali	115,83	3,0
Totale	3.861,07	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1. Costo di riferimento per unità di prodotto	250,25
2. Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 15; Prezzo 210,00)	3.150,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	3.240,00
3. Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.166,48
4. Reddito netto di riferimento (RNR)	1.694,59
5. Reddito netto reale (RN)	1.073,52
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,63
7. Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	6,27
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	1,90
- Capitale terra (%)	0,95
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	1,90
8. Fabbisogno di lavoro (ore)	98

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 20DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i> Asciutto
	<i>Pendenza</i> Media
	<i>Fertilità</i> Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i> Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i> No
	<i>Conduzione</i> Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera	1.247,40	27,4
2.Noleggi	2.178,50	47,9
3.Mezzi tecnici e materiali	156,15	3,4
4.Interessi	89,02	2,0
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	80,00	1,8
6.Costo d'uso del capitale terra	525,00	11,5
7.Direzione e amministrazione	136,47	3,0
8.Oneri generali	136,47	3,0
Totale	4.549,01	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	222,68
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 20; Prezzo 210,00)	4.200,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	4.290,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.551,12
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	1.997,89
5.Reddito netto reale (RN)	1.738,88
6. Indice di redditività (RN / RNR)	0,87
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	8,62
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	2,61
- Capitale terra (%)	1,31
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	2,61
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	126

TIPOLOGIA PRODUTTIVA N. 23DNN

<i>Specie</i>	Nocciolo in coltura specializzata	
<i>Tipo di coltivazione</i>	Convenzionale	
<i>Cultivar</i>	Tonda di Giffoni	
<i>Forma di allevamento</i>	Monocaula	
<i>Meccanizzazione del p.p.</i>	Medio livello	
<i>Età dell'impianto</i>	>40 anni	
<i>Ambiente di riferimento</i>	<i>Irrigazione</i>	Irriguo
	<i>Pendenza</i>	Bassa
	<i>Fertilità</i>	Media
<i>Caratteristiche aziendali</i>	<i>Dimensioni</i>	Qualsiasi superficie
	<i>Meccanizzazione</i>	No
	<i>Conduzione</i>	Diretta del coltivatore

A - COSTO DI PRODUZIONE DI RIFERIMENTO (CPR)	<i>(Dati per ha)</i>	
	(Euro)	(%)
1.Manodopera	1.287,00	26,6
2.Noleggi	1.793,00	37,1
3.Mezzi tecnici e materiali	356,15	7,4
4.Interessi	126,74	2,6
5.Quote (ammortamenti, manutenzioni e assicurazioni)	233,33	4,8
6.Costo d'uso del capitale terra	750,00	15,5
7.Direzione e amministrazione	145,09	3,0
8.Oneri generali	145,09	3,0
Totale	4.836,40	100,0

B - ANALISI DEI RISULTATI

1.Costo di riferimento per unità di prodotto	190,20
2.Produzione vendibile	
- Prodotto principale (Resa q 25; Prezzo 210,00)	5.250,00
- Prodotto secondario	90,00
Totale	5.340,00
3.Acquisto beni e servizi, quote, oneri generali	2.527,58
4.Reddito netto di riferimento (RNR)	2.308,83
5.Reddito netto reale (RN)	2.812,42
6.Indice di redditività (RN / RNR)	1,22
7.Remunerazioni unitarie dei fattori conferiti dall'imprenditore	
- Manodopera (euro/ora)	12,06
- Capitale di esercizio e di investimento (%)	3,65
- Capitale terra (%)	1,83
- Direzione e amministrazione (% sul costo di riferimento)	3,65
8.Fabbisogno di lavoro (ore)	130

7. REDDITIVITÀ E COSTI DI PRODUZIONE NELLE AZIENDE CORILICOLE ADERENTI ALLA RICA¹⁹

Domenico Tosco

7.1 Criteri metodologici

Le analisi hanno riguardato le aziende che presentano nel proprio ordinamento produttivo la coltura del nocciolo, hanno aderito alla RICA (Rete di Informazione Contabile Agricola) nel 2007 e ricadono nelle tre regioni in cui si concentra la corilicoltura italiana: Piemonte, Lazio e Campania. In conseguenza della stratificazione del gruppo per classe di ampiezza e del vincolo che ciascun sottogruppo sia costituito da almeno 5 aziende, il numero di unità analizzate è 156. Nell'ambito di tale gruppo sono state inoltre individuate le aziende specializzate, ovvero quelle nelle quali il rapporto *PV nocciolo/PV totale* (Indice di Specializzazione) $\geq 0,75$, al netto degli aiuti pubblici, e il rapporto *SAU corilicola/SAU aziendale* $\geq 0,5$. Occorre chiarire preliminarmente che i criteri base per la stima della redditività dei fattori e dei costi di produzione sono sostanzialmente gli stessi ai quali si è fatto ricorso partendo dai Modelli Produttivi di Riferimento (MPR) (Cfr. §6). Nell'applicarli ai dati contabili si è dovuto necessariamente apportare alcune modifiche per tener conto delle differenze che intercorrono tra le due basi informative utilizzate.

In generale va tenuto presente che con i MPR si parte dal rilevamento dei dati elementari e si perviene alla rappresentazione analitica dei costi di produzione, mentre con le contabilità vengono utilizzati valori aggregati intermedi che sono già frutto di una elaborazione RICA. I punti di differenziazione della procedura di calcolo sono riassumibili come indicato di seguito:

- a) Costi di produzione: con i MPR vengono attribuiti con criteri specifici per ciascun tipologia, con le aziende RICA l'utilizzazione dei dati contabili comporta il ricorso ad un criterio generale per l'attribuzione dell'insieme dei costi aziendali al processo produttivo dominate.
- b) Lavoro familiare: con i MPR la remunerazione del lavoro familiare è calcolata al lordo degli oneri sociali, con le contabilità è calcolata al netto poiché il reddito netto con cui viene messo a confronto è a sua volta calcolato al netto.
- c) Direzione e amministrazione: con i MPR, nell'ipotesi che corrisponda ad una funzione dell'imprenditore, è scorporata dal compenso del lavoro pre-

¹⁹ Per le analisi di cui al presente rapporto è stato utilizzato uno schema metodologico messo a punto nell'ambito di una collaborazione in atto tra l'INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria) ed il Centro di formazione in economia e politica dello sviluppo rurale - Portici.

stato dalle unità familiari, mentre nel caso delle contabilità ciò non avviene poiché i criteri di rilevamento del lavoro familiare sono tali da comprendere qualsiasi prestazione fornita da dette unità.

d) Periodo di riferimento: le stime di cui allo studio sulla corilicoltura campana fanno riferimento ai prezzi e ai costi medi del triennio 2007-2009, i dati RICA consentono di evidenziare l'andamento della redditività del comparto nel triennio 2005-2007, con un approfondimento delle analisi per l'annata 2007.

e) La RICA consente di effettuare confronti interregionali.

In relazione a tali assunzioni e a quanto già precisato in precedenza (Cfr. §6.1.4), con riferimento al 2007 sono state definite le seguenti RUR:

- lavoro familiare 9 euro/ora
- capitale di esercizio 3,6%
- capitale fondiario 1,7%

I criteri di attribuzione alla coltivazione del nocciolo, in quanto processo produttivo dominante, di una parte dei costi aziendali si basa sull'assunzione che *nelle aziende specializzate l'insieme delle produzioni minori eventualmente ottenute accanto al prodotto dominante svolga una funzione meramente integrativa che non influenza le strategie di base dell'imprenditore, in particolare quelle relative agli investimenti e alle innovazioni* (Tosco, Pergamo, 2009).

In particolare il costo totale viene ripartito in rapporto all'incidenza del valore del prodotto dominante sulla formazione della PV aziendale, al netto degli aiuti. Tale soluzione rende del tutto neutro l'effetto delle produzioni minori sul costo di produzione del prodotto dominante. Il costo per ettaro di superficie investita e quello per unità di prodotto sono ottenuti ripartendo il costo totale attribuito come sopra indicato rispettivamente per la superficie aziendale a nocciolo e per la quantità del prodotto ottenuto. Pertanto:

$$CPR = CTR * \frac{PV_{pd}}{PV} = CTR * IS$$

$$CPR_{ha} = \frac{CPR}{SAU_{col}}$$

$$C_{upd} = \frac{CPR_{ha}}{Q_{pd}}$$

Dove:

CTR = Costo totale aziendale di riferimento

CPR = Costo totale di produzione di riferimento della coltura dominante

CPR_{ha} = Costo di produzione per ettaro di superficie investita

C_{upd} = Costo di produzione per unità di prodotto

Q_{pd} = Quantità prodotto dominante

PV = Produzione vendibile aziendale al netto degli aiuti

PV_{pd} = Produzione vendibile del prodotto dominante

SAU_{col} = Superficie della coltura dominante

7.2 Analisi dei risultati economici conseguiti dalle aziende con nocciolo

Una prima valutazione dell'andamento della redditività può essere formulata analizzando la distribuzione delle aziende per classe di IR. Come può osservarsi (Tab. 7.1), al lordo degli aiuti il 60% circa delle aziende ha una redditività inferiore a 0,66 e solo il 24% ha un IR uguale o superiore a 1. In assenza di aiuti il primo valore sale al 65%, comprendendo anche le aziende con RN negativo, ovvero quelle nelle quali i ricavi non riescono a coprire i costi espliciti, stimate nel 5%, mentre il secondo scende sotto il 22%.

La stratificazione delle aziende per circoscrizione e classe di SAU fornisce un quadro della redditività particolarmente significativo (Tab.7.2).

Tab. 7.1 - *RICA 2007 - Aziende con nocciolo*
Redditività dei fattori produttivi al lordo e al netto degli aiuti pubblici

Classe di redditività	RN al lordo degli aiuti		RN al netto degli aiuti	
	N. Aziende	% sul Totale	N. Aziende	% sul Totale
IR0 = <0	0	0,0	9	5,0
IR1 = 0 - 0,33	64	35,6	71	39,4
IR2 = 0,33 - 0,66	43	23,9	38	21,1
IR3 = 0,66 - 1	29	16,1	23	12,8
IR4 = ≥1	44	24,4	39	21,7
Totale	180	100,0	180	100,0

Tab. 7.2 - *RICA 2007 - Redditività delle aziende con nocciolo per regione e classe di SAU*
(Importi in euro - Dati medi)

Regione Classe di SAU (ha)	N. Az.	Ore/ ha	PV/ha	RN/ha	IR	IRs	Remunerazioni Unitarie		
							LAV (€/ora)	CAP (%)	CAPF (%)
Piemonte									
< di 5	47	754	5.706	2.490	0,36	0,40	3,60	1,4	0,7
5 - 10	32	420	3.914	1.778	0,47	0,54	4,87	1,9	0,9
10 - 20	30	287	5.804	2.748	1,07	1,22	10,98	4,4	2,1
20 - 50	9	168	4.424	2.417	1,42	1,64	14,72	5,9	2,8
Totale	118								
Lazio									
< di 5	10	489	5.831	3.300,81	0,69	0,75	6,74	2,7	1,3
5 - 10	9	294	5.242	2.520,98	0,79	0,96	8,66	3,5	1,6
Totale	19								
Campania									
< di 5	11	1.001	7.813	4.698,92	0,53	0,55	4,96	2,0	0,9
5 - 10	6	551	9.047	5.599,08	1,38	1,47	13,24	5,3	2,5
Totale	17								
Totale Italia	154								

In linea generale, la redditività è fortemente correlata alla dimensione delle aziende, nel senso che aumenta in modo determinante con il crescere dell'ampiezza della SAU. Ciò è dovuto sostanzialmente ad un più alto impiego di lavoro per ettaro di superficie delle aziende piccole rispetto a quelle medie e grandi. Le cause sono sostanzialmente due e riguardano la maggiore intensità degli ordinamenti praticati nelle piccole aziende e, soprattutto, la sottoccupazione strutturale. Contribuiscono all'abbassamento dell'IR anche la maggiore incidenza dei capitali investiti per ettaro cui vanno incontro le aziende più piccole.

In merito al fenomeno della sottoccupazione strutturale va tenuto presente che esso *può riguardare le unità full-time presenti in azienda, ma può essere aggravata dalla sovrastima del lavoro eventualmente prestato dalle unità part-time* (Tosco D., Pergamo R., 2009).

I dati esposti evidenziano una significativa differenza di redditività media per la stessa classe di ampiezza in circoscrizioni diverse.

Come si può osservare (Tab. 7.2) per la classe <5 ettari, le aziende ricadenti nella regione Lazio conseguono i risultati migliori, mentre per la classe 5-10 ettari la redditività del gruppo campano è nettamente più elevata. Nel primo caso, la migliore performance delle aziende laziali è dovuta in primo luogo al più basso rapporto ore di lavoro per ettaro.

Per quanto riguarda le aziende campane oggetto di analisi va osservato che in esse il nocciolo è inserito in ordinamenti produttivi più intensivi, come evidenziato dai più elevati valori della PV/ha. Questo dato per le aziende piccole non si traduce anche in una redditività più elevata poiché particolarmente alto risulta il rapporto ore di lavoro/ha. Non così per le aziende della seconda classe di ampiezza che risultano strutturalmente tali da riequilibrare il citato rapporto.

7.3 Costi unitari di produzione

Le aziende specializzate, selezionate con i criteri illustrati nel precedente paragrafo, nel 2007 sono state complessivamente 35. In conseguenza della stratificazione per regione e classe di ampiezza, il campione analizzato è stato di 32 aziende, di cui 21 ricadenti in Piemonte e 11 nel Lazio (Tab. 7.3).

L'aggregazione delle aziende rispetto alle circoscrizioni e alle classi di ampiezza dà luogo a gruppi con IS (Cfr. §7.1) uguale o superiore a 0,9, pertanto se ne deduce che siamo di fronte ad aziende sostanzialmente monoculturali.

Come si può osservare, a parità di classe di ampiezza, la redditività delle aziende specializzate confrontata con quella delle aziende *con nocciolo* ha un andamento non difforme nell'area del Piemonte, mentre nel Lazio risulta migliore (Tab. 7.2). A motivo delle ridotte dimensioni, le aziende analizzate presentano un costo di produzione totale dominato dai costi indiretti (Tab. 7.3)

Tab. 7.3 - *RICA 2007 - Aziende corilicole specializzate*
Costo di produzione e redditività dei fattori per regione e classe di SAU

Regione Classe di SAU (ha)	N. Az.	Ore/ ha	IR	IRs	Remunerazioni Unitarie al lordo degli aiuti			Ripartizione del CPR			Dati riferiti all'ettaro di nocciolo al netto degli aiuti					
					LAVf (€/ha)	CAP (%)	CAPf (%)	RNR	CF	CV	CPR (euro)	Re (q)	Pr (euro)	Cu (euro)	Pr/ Cu	
Lazio																
< 5 ha	6	456	0,79	0,87	7,8	3,1	1,5	63,1	21,1	15,8	7.185	25,0	249,8	287,1	0,9	
5- 10 ha	5	355	0,99	1,18	10,9	4,2	2,0	64,0	24,2	11,9	5.572	25,8	214,6	216,1	1,0	
Totale	11															
Piemonte																
< 5 ha	11	598	0,28	0,34	3,1	1,2	0,9	71,7	21,6	6,7	7.691	15,5	238,9	496,9	0,5	
5- 10 ha	10	397	0,42	0,53	4,7	1,9	0,9	65,4	24,5	10,1	5.627	14,5	239,7	387,0	0,6	
Totale	21															
Totale gen.	32															

Legenda:

- IRs = Indice di redditività al netto degli aiuti pubblici
- IR = Indice di redditività al lordo degli aiuti pubblici
- LAV(€/ora) = Remunerazione effettiva del lavoro familiare, per ora
- CAP (%) = Remunerazione effettiva del capitale di esercizio, in percento
- CAPf (%) = Remunerazione effettiva del capitale fondiario, in percento
- RNR = Reddito Netto di Riferimento
- CV = Costi Variabili
- CF = Costi fissi
- CPR = Costo di produzione di riferimento per ettaro di coltura specializzata
- Re = Resa produttiva media per ettari in quintali
- Pr = Prezzo medio di vendita delle nocciole

e, in particolare, dalla remunerazione del lavoro familiare. Tale incidenza raggiunge il 72% nelle piccole aziende piemontesi e si mantiene sui 2/3 del costo in quelle laziali. In generale, comunque, in conseguenza soprattutto del fatto che la remunerazione dell'ora di lavoro familiare (costo implicito) è fissata ad un livello superiore al costo (esplicito) della manodopera salariata, il costo di produzione medio per ettaro diminuisce nettamente con l'aumentare delle dimensioni aziendali. Per quanto riguarda i costi fissi si osserva che le differenze tra le due realtà non sono significative. Viceversa, i costi variabili sono nettamente superiori nelle aziende laziali rispetto a quelle piemontesi e ciò denota una maggiore intensività del processo produttivo praticato. A conferma di tale considerazione si rileva che le rese medie per ettaro nelle aziende corilicole del Lazio sono significativamente più elevate rispetto a quelle riscontrate nelle aziende piemontesi. L'abbassamento dei prezzi che si è verificato nel triennio 2005-2007 è ben colto dall'andamento dell'IR. Il calo della redditività è particolarmente evidente per le aziende ricadenti nel Lazio (Tab. 7.4).

Tab. 7.4 - *Aziende con nocciolo specializzate*
Andamento della redditività nel triennio 2005-2007

Regione Classe di SAU (ettari)	2005	2006	2007
Piemonte			
< 5	0,49	0,54	0,38
5 - 10	0,76	0,64	0,50
10 - 20	1,82	1,39	1,14
20 - 50	1,40	1,32	1,54
Lazio			
< 5	0,90	0,46	0,72
5 - 10	1,62	1,27	0,92
20 - 50	3,61	1,95	(1)

(1) Il gruppo di aziende RICA 2007 specializzate non comprende la classe 20-50 ettari

8. CONSIDERAZIONI A MARGINE DEL PIANO CORILICOLO NAZIONALE

*Giampaolo Rubinaccio**

La recente approvazione del *Piano corilicolo nazionale*, che è stato fortemente sollecitato dagli organismi dei produttori, e ha visto impegnati Il Ministero delle Politiche Agricole, Forestali e Alimentari i diversi rappresentanti della Filiera corilicola nazionale e delle Regioni Campania-Lazio-Sicilia-Piemonte, è un traguardo storico per il comparto. Si tratta di un documento di vasto respiro che mette in evidenza anche carenze ed esigenze più volte segnalate in passato e merita di essere appoggiato da politiche altrettanto articolate.

Uno dei punti deboli del sistema messo in risalto dal lavoro svolto dal *Tavolo* riguarda la sostanziale inaffidabilità dell'informazione statistica.

In primo luogo occorre richiamare l'attenzione sulla necessità di tenere ben distinti i dati riferiti al prodotto sgusciato e quelli del prodotto in guscio, qualunque sia la fonte, sia essa nazionale (ISTAT o altro) comunitaria (Eurostat, Commissione Europea) Internazionale (F.A.O.) oppure Turchia (Fiskobirlik, T.M.O., U.T.F.). Nel merito, non si può non ricordare che nel trattamento dei dati statistici di fronte alle incongruenze degli stessi, i componenti del *Tavolo* si sono arresi.

A chiunque volesse esaminare con attenzione balzerebbe evidente il dato di fatto che, anche per uno stesso soggetto, vi sono numeri assolutamente non concordi. Orbene una delle prime richieste che pensiamo che il *Tavolo Corilicolo* debba fare al mondo delle Istituzioni è che ci sia finalmente una analisi seria e veritiera su quanto è la frutta in guscio, in modo particolare la corilicoltura in Italia.

Il settore corilicolo è fondamentale per l'agricoltura di varie zone di collina del nostro Paese, dove gioca una funzione importante, e difficilmente sostituibile, per la tutela dell'assetto idrogeologico dell'ambiente.

Questo ruolo è importante perché le aree corilicole italiane sono spesso a ridosso di zone altamente urbanizzate come l'hinterland napoletano e la pianura romana, in cui di un dissesto idrogeologico provocherebbe effetti negativi di rilievo sull'economia.

Questo ruolo è svolto generando reddito per molti produttori agricoli, a tempo pieno e part time, che anche per i redditi della corilicoltura, non ab-

* *Ortofrutta Italia - Organismo interprofessionale Frutta in guscio*

bandonano quelle aree rurali e ne mantengono vive le altre attività economiche e l'identità.

Nel fare ciò il settore determina anche un indotto rilevante il cui fiore all'occhiello è lo sviluppo di imprese che producono macchine per la raccolta che, utilizzandolo come laboratorio di sperimentazione, riescono a produrre una tecnologia e un know-how che esportano in tutto il mondo.

La corilicoltura italiana attiva anche una fase di commercializzazione e di prima lavorazione cui si collegano vari esperimenti interessanti di trasformazione più avanzata, con la produzione di beni per il consumo finale che valorizzano molto la provenienza territoriale come fattore d'identificazione.

Fino a tutta la prima parte di questo decennio al settore sono state almeno in parte, e sia pure indirettamente, riconosciute queste funzioni ambientali, sociali e di attivazione economica. In tutte le Regioni in cui è radicato, gli erano, infatti, destinate quote importanti dei pagamenti agro-ambientali originati dalle misure del Reg. CE 2078/92.

Questi pagamenti avvenivano soprattutto per l'adozione di pratiche a basso impatto ambientale ma è evidente che intendevano riconoscere una funzione più generale di tutela del territorio.

La vecchia OCM riconosceva al settore anche l'impegno per il miglioramento della qualità e, ancora, per la tutela dell'ambiente. Lo faceva con gli aiuti previsti dal Reg. CE 2159/89 che erano condizionati alla formulazione di piani di miglioramento.

Le pratiche della doppia raccolta e dell'uso guidato dei pesticidi furono gli elementi basilari di questi piani, che erano formulati in seno alle Associazioni dei produttori in modo da favorire scelte di gestione aziendale omogenee tra i corilicoltori del territorio e, proprio per questa caratteristica, riuscivano a migliorare la qualità di tutta l'offerta.

Questo meccanismo di sostegno condizionato a un'azione territoriale di miglioramento della qualità e delle prestazioni ambientali del settore, a suo tempo integrato a un sostegno accoppiato ai volumi produttivi, fu abbandonato per essere sostituito dall'erogazione di un aiuto a ettaro. In questo passaggio il settore corilicolo italiano ha perso la finalizzazione del sostegno pubblico al miglioramento della qualità e anche una parte discreta del volume dei pagamenti.

Allo stesso tempo in molte zone corilicole del Paese si è notevolmente ridimensionata l'erogazione dei pagamenti agro-ambientali originati dal Reg. 2078/92. Questo, è pur vero che è avvenuto per limiti più generali di quella forma d'intervento ambientale, ma resta il fatto che ha ridimensionato una forma di sostegno ad un'agricoltura di collina che è opportuno rimanga e venga rafforzata, ad evitare il dissesto idrogeologico.

In questo quadro è cambiato il sistema che ha regolato per anni il mercato mondiale delle nocciole. Spinta dal *Fondo Monetario Internazionale*, la Turchia

ha progressivamente ridotto il suo intervento di ritiro delle eccedenze di noccioline e dal prossimo anno si è proposta di abolire questa pratica sostituendola ad un aiuto ad ettaro corilicolo di 700 euro.

Ciò determina uno svantaggio competitivo ragguardevole per i produttori italiani e potrà appesantire notevolmente le condizioni di mercato dei prossimi anni, portando anche all'abbandono di aree importanti in cui già ai prezzi attuali la coltivazione corilicola italiana si svolge a stento e talora sotto remunerando il lavoro dei part time e finanche dei produttori professionali.

È evidente che questa prospettiva non è accettabile per gli effetti ambientali e socio-economici che implica.

Da alcune parti viene la proposta di recuperare un assetto di sostegno al settore in cui vi sia un'erogazione diretta che, per contrastare quest'impegno turco, sia ben più sostanziosa di quella attuale e, allo stesso tempo, sia condizionata all'attivazione di piani di miglioramento della qualità dei prodotti e di tutela di quel sensibile ambiente collinare in cui si opera.

Si ritiene che questi piani debbano essere necessariamente espressi con capitolati dettagliati di lotta ai parassiti, cura del suolo e della produzione e, infine, raccolta e cura del prodotto e, per essere efficaci, debbano avere valenza territoriale e collettiva ed essere espressi dalle Associazioni dei produttori, recuperando lo spirito dei piani di miglioramento della vecchia OCM.

La Commissione Europea è chiamata a valutare il recupero parziale di meccanismi di accoppiamento con l'art.68, finalizzato proprio al sostegno di tipi specifici di agricoltura volta al miglioramento dell'ambiente, della qualità e della commercializzazione dei prodotti agricoli, sulla base della richiesta del governo italiano di accrescere le risorse destinate a queste tematiche. Per quanto detto fin ora sulle caratteristiche territoriali e produttive del settore corilicolo, è necessario che lo stesso venga interessato dalle citate azioni .

Le Regioni vanno anch'esse spinte a rivedere le politiche agro-ambientali, accrescendo il sostegno ai settori che, evitando l'abbandono delle aree collinari, assicurano la produzione di esternalità positive il cui valore è molto alto in territori fragili e a ridosso di zone urbanizzate, come quelli delle aree corilicole.

Queste politiche non possono quindi essere più basate sul contenimento dell'uso degli input chimici, ma devono esprimersi a favore delle attività e delle pratiche agricole che permettono di tutelare l'assetto idrogeologico della collina.

Dagli organismi dei produttori provengono una serie di altre proposte, fra cui vanno segnalate:

1. *Un osservatorio comunitario permanente sulle noccioline*, che consenta un attento monitoraggio della situazione di mercato, sia per l'acquisizione di dati "certi" e tempestivi sulle produzioni e sulle importazioni di noccioline turche, sia sui prezzi e sulle condizioni in cui essi si formano, per verificare

- se esistono fenomeni di “cartello” tra operatori commerciali a danno dei produttori;
- 2 *Il rafforzamento dei controlli qualitativi e fitosanitari alle frontiere*, affinché questi avvengano in condizioni di trasparenza ed obiettività e le nocciole importate (in guscio, sgusciate e lavorate) rispettino le stesse norme imposte dall’Unione Europea;
 - 3 *La previsione dell’indicazione obbligatoria dell’origine per tutti i prodotti trasformati a base di nocciole*, per una corretta informazione al consumatore, rendendo così possibile effettuare acquisti consapevoli;
 4. *Una posizione netta nei confronti delle Istituzioni comunitarie per evitare la possibile modifica della Decisione 2006/504*, che prevede particolari controlli sui prodotti della frutta in guscio provenienti dalla Turchia, innalzando i limiti massimi consentiti di aflatossine, come richiesto dalla Turchia e dal *Codex Alimentarius*. Un aumento delle tolleranze sulle aflatossine, che agevolerebbe le importazioni delle nocciole turche sul mercato comunitario, metterebbe a serio rischio la salute dei consumatori, visto l’elevato numero di non conformità delle produzioni turche (nocciole, ma anche pistacchi e fichi secchi);
 5. *Sollecitare la Commissione Europea* ad istituire un analogo regime di sostegno specifico per le nocciole ad integrazione di quello attuale e proporzionato all’intervento del governo turco e che tenga in considerazione la diversità del costo della vita e dei costi di produzione, anche in conseguenza del divieto di utilizzo di alcuni agro farmaci, in essere nell’economia europea;
 6. *Favorire l’aggregazione* anche attraverso l’azione di quelle OP che dimostrino la capacità di accorciare la filiera e generare un maggiore valore aggiunto al prodotto.

Appendice al capitolo 8

**Principali contenuti del
Piano del settore corilicolo 2010-2012**

Obiettivi “strategici”

- 1) Il Ministero è impegnato a verificare con i servizi dell’Unione Europea il nuovo regime di sostegno turco e sollecitare l’istituzione, per la corilicoltura europea, di un analogo regime di sostegno ad integrazione di quello attuale, proporzionato all’intervento del Governo Turco, che tenga in considerazione la diversità dei costi di produzione;
- 2) Stabilire delle regole di interscambio commerciale con la Turchia che attutiscano gli effetti della liberalizzazione in corso;
- 3) Contrastare il possibile innalzamento del contenuto ammissibile in aflatossine nella frutta a guscio nonché dei residui di fitofarmaci non ammessi nella Unione Europea, aumentando i controlli e/o potenziando le strutture preposte ai controlli delle partite importate nel territorio nazionale in stretta collaborazione con il Ministero della Salute, Autorità Nazionale competente;
- 4) Coordinare i Piani di Sviluppo Rurali delle quattro regioni corilicole per meglio uniformare le politiche di intervento;
- 5) Utilizzare le possibilità offerte dal Reg. 1698/2005 sullo Sviluppo Rurale in ordine alla riclassificazione delle aree agricole includendo tra le zone svantaggiate anche quelle in cui tradizionalmente si coltiva nocciolo, anche attraverso la proposizione in sede comunitaria di una revisione del plafond nazionale disponibile per la classificazione delle zone svantaggiate;
- 6) Elaborazione ed adozione dell’Intesa di Filiera, quale parte integrante e sostanziale del Piano del Settore Corilicolo, attivando gli strumenti previsti dal D.Lgs 102/2005, basato anche sugli elementi di cui al successivo paragrafo (*Obiettivi ulteriori*). L’Intesa dovrà altresì fare riferimento e sostenere gli interventi in ambito di ricerca evidenziati di seguito;
- 7) Istituire un Osservatorio dei prezzi e dei dati statistici che consenta il monitoraggio continuo delle condizioni di mercato nonché valutare la possibilità che il medesimo Organismo possa divenire un forum permanente per le problematiche del settore;
- 8) Indicare obbligatoriamente l’origine del prodotto anche sui trasformati e derivati, a tutela della qualità delle nostre nocciole;
- 9) Valorizzare e promuovere la nocciola italiana ed i suoi territori di produzione, attraverso iniziative di comunicazione del prodotto/territorio mirate a livello nazionale ed internazionale;
- 10) Individuare le linee di ricerca prioritarie nell’ambito della difesa, della meccanizzazione, delle fonti rinnovabili, delle tecniche colturali, delle scelte varietali e del miglioramento genetico, evidenziate tra gli *Obiettivi ulteriori*.

Obiettivi “ulteriori”

- Valorizzazione del prodotto
- Marketing Territoriale

- Linee di ricerca ed azioni prioritarie nel settore *Meccanizzazione, post raccolta e fonti rinnovabili*
- Linee di ricerca ed azioni prioritarie nel settore *Tecniche colturali, miglioramento genetico, scelte varietali*
- Linee di ricerca ed azioni prioritarie nel settore *Difesa*

Applicazione e operatività del Piano corilicolo

- a) L'approvazione del *Piano del settore corilicolo* avviene in sede di Conferenza Stato-Regioni, previa concertazione con le stesse Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano, e il Tavolo di filiera.
- b) La durata del Piano di settore è prevista in tre anni. Esso è prorogabile, in accordo con le Regioni, previa verifica degli obiettivi e delle azioni.
- c) Il Piano del settore corilicolo, sulla base dei nuovi indirizzi derivanti dalla riforma della PAC (gennaio 2009), può essere rivisto e adeguato anche prima della sua scadenza.
- d) L'applicazione e l'esecuzione del Piano è demandata al MiPAAF, coadiuvato dal Tavolo di filiera.

Il MiPAAF provvederà a mettere in atto i provvedimenti normativi previsti nel Piano.

- e) Gli investimenti programmati a livello nazionale e regionale, facenti esplicito riferimento agli obiettivi indicati nel Piano, previa valutazione della relativa coerenza, possono godere di gradi di priorità.
- f) Le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano potranno adeguare i propri Piani di sviluppo rurale a seguito dell'intesa della Conferenza Stato-Regioni, per facilitare la realizzazione delle azioni previste nel Piano corilicolo.
- g) I programmi di ricerca e sperimentazione, finanziati ai diversi livelli, dovranno tener conto delle linee guida e degli indirizzi esplicitati nel Piano.

Le risorse organizzative

1. Il Tavolo corilicolo nazionale è la sede dove realizzare i processi di concertazione e coordinamento tra il MiPAAF, le Regioni, le Organizzazioni Professionali, le Organizzazioni dei Produttori, le Unioni Nazionali, dagli operatori del commercio e della trasformazione industriale, l'Associazione nazionale *Città della nocciola*, l'ISMEA, gli Enti di ricerca del CRA, delle Università e delle Regioni nonché l'ENEA.

Nell'ambito del tavolo è stato costituito uno *Steering Committee*, con funzioni di coordinamento e decisionali, ove sono presenti i coordinatori dei Gruppi di lavoro specifici: *Commercializzazione e problematiche economiche, Marketing territoriale e valorizzazione, Tecniche di produzione, ricerca e difesa* ed i rappresentanti delle quattro regioni interessate.

Si precisa che il gruppo *Tecniche di produzione ricerca e difesa*, considerata la complessità degli argomenti trattati, è stato suddiviso in tre sottogruppi: *Tecniche colturali e miglioramento genetico e scelte varietali*, *Difesa ed avversità*, *Meccanizzazione, post raccolta e fonti rinnovabili*.

2. A livello ministeriale è inoltre istituito un *Gruppo di lavoro interdipartimentale*, con il compito di procedere alla verifica dello stato di avanzamento delle attività e delle azioni proposte nonché, se del caso, degli aspetti amministrativi delle risorse.

La verifica dello stato di avanzamento sarà svolta con cadenza semestrale.

I risultati saranno sottoposti al Tavolo di filiera che potrà operare proposte, indicando eventuali modifiche e/o integrazioni.

Le risorse finanziarie

Le risorse finanziarie attivabili per l'esecuzione delle azioni del presente piano sono le seguenti:

a) *risorse dirette*

- disponibili in base al comma 1084, art. 1 della legge 286/06 (Legge finanziaria 2007) e ulteriori risorse eventualmente attribuite.

b) *risorse indirette*

- attivabili nell'ambito di Fondi nazionali e comunitari;
- rese disponibili dalle Regioni e P.A., anche a titolo di cofinanziamento;
- provenienti da norme nazionali e/o sopranazionali, finalizzate al sostegno di azioni coerenti e complementari con quelle del Piano;
- cofinanziamento di soggetti privati/operatori della filiera.

Coerentemente con quanto previsto nel Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale 2007-2013, al fine di perseguire una strategia effettiva di filiera, le modalità e le procedure di sostegno finanziario saranno basate sui seguenti principi:

- attivazione di un *processo di concertazione tra le Regioni interessate*;
- a sostegno dei *progetti di filiera a dimensione regionale*, le Regioni possono attivare più misure previste dal Reg. CE 1698/2005 e quindi non solo quelle dell'Asse I, che appaiono quelle più direttamente interessate alla definizione del progetto stesso;
- individuazione delle coerenze, delle sinergie e complementarità con altre forme di intervento finanziate dalla programmazione nazionale (es. contratti di filiera) o da quella comunitaria 2000-2006 (ad es. progetti integrati territoriali) e dalla politica di coesione 2007-2013;
- rispetto del principio della concorrenza.

BIBLIOGRAFIA

AGEA (2007) - *Riforma della politica agricola comune - Istruzioni applicative generali per la compilazione e la presentazione della domanda unica di pagamento ai sensi del Reg.CE 1782/03- Campagna 2008- circolare n. 32 del 07/12/2007.*

ALBERGHINA O. (2002) - *La coltura del nocciolo in Sicilia- Le frontiere della corilicoltura italiana- 2° Convegno Nazionale sul Nocciolo –Giffoni Valle Piana (SA), 5 ottobre 2002.*

AMICONE P., SANTANGELO I., TOSCO D. (1980) - *La frutta secca nell'economia agricola campana* - Atti del VI convegno pomologico – Caserta 24/10/1980.

CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA, ARTIGIANATO DELLA PROVINCIA DI AVELLINO (annate varie) - *Listino prezzi* – sez. Statistica e studi- Ufficio prezzi e tariffe-www.av.camcom.it.

COPPOLA E. (2008) - *Problemi in vista per le nocciole italiane* – Informatore Agrario n.30/2008.

COSTANZO R., CUPO C., TOSCO D. (2009) - *Scenari di politica agricola in Campania* –Il Denaro Libri, Napoli.

DE BENEDICTIS M., COSENTINO V. (1979) - *Economia dell'azienda agraria* - Il Mulino.

DE MAGISTRIS T. (2006), *I prodotti tipici e le preferenze dei consumatori: il caso della Tonda di Giffoni*, Agriregionieuropa, dicembre 2006.

FAO (annate varie) - *Faostat Database* – Fao, Roma – www.faostat.fao.org

INEA (2002) - *Il comparto della frutta in guscio in Italia* – I quaderni dell'ortofrutta a cura di Lucia Briamonte.

ISTAT- *Annuario statistico italiano* – annate varie.

ISTAT (2000) - *V Censimento generale dell'agricoltura* – www.istat.it.

ISTAT (2008) - *Dati annuali sulle coltivazioni 2003-2007* – www.istat.it.

ISTAT (2008) - *Serie storiche 1980-2007* – www.istat.it.

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI (2006) - *Decreto del 10/04/2006 (E.271) - Disposizioni nazionali in materia di attuazione dei Regg. CE 1782/2003 e 1973/2004.*

NOMISMA (2004) - *Progetto di osservatorio nazionale sulla corilicoltura.*

PICCIRILLO P. (2002) - *Attualità e problematiche della coltura del nocciolo in Campania* – Le frontiere della corilicoltura italiana- 2° Convegno Nazionale sul Nocciolo –Giffoni Valle Piana (SA), 5 ottobre 2002.

PICCIRILLO P., PETRICCIONE M., CLASADONTE A., ROSATO T., DE LUCA A. (2007) - *Problematiche e prospettive di rilancio per corilicoltura calabrese* – Frutticoltura n.11-2007.

REGIONE CAMPANIA (2001) – *Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006*.

REGIONE CAMPANIA (2003) – *Guida alla concimazione* – Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006.

REGIONE CAMPANIA (2006) – *Bando di attuazione della Misura F (misure agro ambientali)* - PSR 2000-2006 – B.U.R.C. 10 aprile 2006.

REGIONE CAMPANIA (2007) – *Programma d'azione della Campania ai nitrati di origine agricola* - B.U.R.C. 26 marzo 2007.

REGIONE CAMPANIA (2008) – *Bando di attuazione della misura 214 (misure agro ambientali)* - PSR 2007-2013 - B.U.R.C. 29 aprile 2008.

REGIONE CAMPANIA (2009) – *Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il diserbo integrato delle colture* – Piano regionale di lotta fitopatologia integrata- B.U.R.C. 16 marzo 2009.

REGOLAMENTO CE 2052/1988 – *Relativo alle missioni dei Fondi a finalità strutturali, alla loro efficacia e al coordinamento dei loro interventi e di quelli della Banca europea per gli investimenti degli altri strumenti finanziari esistenti*.

REGOLAMENTO CE 2078/1992 - *Relativo a metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura dello spazio naturale*.

REGOLAMENTO CE 2079/1992 – *Istituzione di un regime comunitario di aiuti al prepensionamento in agricoltura*.

REGOLAMENTO CE 2080/1992 - *Istituzione di un regime comunitario di aiuti alle misure forestali nel settore agricolo*.

REGOLAMENTO CE 1257/1999 - *Sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia (FEAOG) e che modifica ed abroga taluni regolamenti*.

REGOLAMENTO CE 1260/1999- *Disposizioni generali sui fondi strutturali*.

REGOLAMENTO CE 1782/2003- *Norme comuni ai regimi di sostegno nell'ambito della politica agricola comune e istituzione di taluni regimi di sostegno per gli agricoltori*.

REGOLAMENTO CE 1974/2004 – *Modalità di applicazione del Reg. CEE 1782/2003 misure forestali nel settore agricolo*.

REGOLAMENTO CE 73/2009 – *Che stabilisce norme comuni relative ai regimi di sostegno diretto agli agricoltori nell'ambito della politica agricola comune e istituisce taluni regimi di sostegno a favore degli agricoltori, e che modifica i regolamenti (CE) n. 1290/2005, (CE) n. 247/2006, (CE) n. 378/2007 e abroga il regolamento(CE) n. 1782/2003*.

SCHILIRÒ A. (2005) – *Analisi economiche della produzione del mercato del mandorlo e del nocciolo in Sicilia* – Consorzio Regionale per la Ricerca Applicata e la Sperimentazione - Regione Siciliana.

TOSCO D., AMICONE P., SANTANGELO I., (1980) - *La frutta secca nell'economia agricola campana*, Atti del VI convegno pomologico – Caserta 24/10/1980.

TOSCO ET AL. (1995)- *I costi di produzione nell'agricoltura campana*, SeSIRCA - Regione Campania.

TOSCO D., GALLO D. (2002) – *I costi di produzione nella coltivazione del nocciolo in Campania* - Le frontiere della corilicoltura italiana- 2° Convegno Nazionale sul Nocciolo –Giffoni Valle Piana (SA), 5 ottobre 2002.

TOSCO D. ET AL. (2006) - *Costi di produzione nell'agricoltura campana* - SeSIRCA-Regione Campania.

TOSCO D., PERGAMO R. (2009) - *La redditività delle aziende tabacchicole sulla base dei dati RICA* in Coppola A. (a cura di) *Riforma dell'OCM Tabacco e sviluppo del comparto in Italia* – ESI - 2009.

TROTTER A. (1951) – *Il nocciolo* - Ed. Dante Alighieri.

INDICE DELLE TABELLE

Tab. 2.1 - <i>Superficie e produzione per regione, dati medi del quinquennio 2004-2008</i>	15
Tab. 2.2 - <i>Produzione per regione, variazione nel periodo 1974-2008</i>	16
Tab. 2.3 - <i>Aziende corilicole e relativa superficie per regione (2000)</i>	17
Tab. 2.4 - <i>Evoluzione del valore della produzione di nocciole, per regione</i>	18
Tab. 2.5 - <i>Principali Paesi esportatori di nocciole sgusciate (media 2003-2007)</i>	21
Tab. 2.6 - <i>Principali Paesi esportatori di nocciole in guscio (media 2003-2007)</i>	21
Tab. 2.7 - <i>Principali Paesi importatori di nocciole sgusciate (media 2003-2007)</i>	21
Tab. 2.8 - <i>Principali Paesi importatori di nocciole in guscio (media 2003-2007)</i>	21
Tab. 3.1 - <i>Produzione di nocciole per provincia e variazioni nel periodo 1974-2008</i>	25
Tab. 3.2 - <i>Aziende corilicole campane: numerosità e superficie media</i>	26
Tab. 3.3 - <i>Superficie e produzione di nocciole in Campania per regione agraria (2006)</i>	27
Tab. 3.4 - <i>Comuni, aziende e superfici interessate dal nocciolo provincia e classe rapporto SAU a nocciolo/SAU totale</i>	28
Tab. 3.5 - <i>Produzione vendibile nocciolicola per provincia e principali aree di diffusione della coltura (dati riferiti al 2005)</i>	32
Tab. 3.6 - <i>Stima del fabbisogno di lavoro richiesto dalla coltivazione del nocciolo in Campania</i>	33
Tab. 4.1 - <i>Alcune misure previste nel periodo di programmazione 2000-2006 di interesse potenziale per la corilicoltura campana</i>	40
Tab. 4.2 - <i>PSR Campania 2000-2006 – anno 2006. Incentivi previsti per il nocciolo dalla misura F azione 1 “agricoltura integrata”</i>	41
Tab. 4.3 - <i>PSR Campania 2000-2006 - Misure agro ambientali - Misura F: Aiuti erogati per il nocciolo nel periodo 2005-2007</i>	41
Tab. 4.4 - <i>Regolamento (CE) 1782/2003 - Superfici ammesse e contributi erogati a favore della corilicoltura in Campania, per provincia, nel triennio 2005-2007</i>	43
Tab. 4.5 - <i>Regime di aiuti in vigore</i>	45
Tab. 4.6 - <i>PSR 2007-2013 - Incentivi previsti per il nocciolo dalla sottomisura “agricoltura integrata” - Mis. 214 azione a (azioni singole)</i>	46

Tab. 4.7 - <i>PSR 2007-2013 - Incentivi previsti per il nocciolo dalla sottomisura "agricoltura integrata" - Mis. 214 azione a (azioni collettive)</i>	46
Tab. 5.1 - <i>Varietà diffuse e percentuali di produzione in Campania</i>	51
Tab. 5.2 - <i>Schema tipo per gli interventi fitosanitari adottati in Campania</i>	63
Tab. 5.3 - <i>Soglie d'intervento per i principali parassiti animali</i>	63
Tab. 6.1 - <i>Variabili che caratterizzano i processi produttivi di riferimento</i>	72
Tab. 6.2 - <i>Variabili gestionali che hanno una diretta influenza sui risultati economici dei processi produttivi elementari di riferimento e loro combinazioni</i>	73
Tab. 6.3 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania - Processi produttivi elementari di riferimento (PPER)</i>	78
Tab. 6.4 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania -Tipologie produttive per classe di IR, al netto degli aiuti</i>	80
Tab. 6.5 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania -Tipologie produttive per classe di RN medio, al netto degli aiuti</i>	81
Tab. 6.6 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania - Struttura dei costi di produzione, per forma di conduzione e meccanizzazione delle aziende (Valori medi in 000€)</i>	81
Tab. 6.7 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania - Redditività a confronto in termini di forme di conduzione, meccanizzazione aziendale e fruizione degli aiuti</i>	82
Tab. 6.8 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania - Livelli di redditività al netto degli aiuti: confronto tra vecchi e nuovi impianti</i>	89
Tab. 6.9 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania - Livelli di redditività al netto degli aiuti: confronto tra varietà</i>	89
Tab. 6.10 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania - Livelli di redditività al netto degli aiuti: confronto impianti in asciutto e impianti irrigui</i>	90
Tab. 6.11 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania - Redditività e meccanizzazione</i>	91
Tab. 6.12 - <i>Coltivazione del nocciolo in Campania - Costi di produzione e redditività al netto degli aiuti pubblici, dei principali modelli produttivi di riferimento nelle aziende a conduzione diretta</i>	92
Tab. 7.1 - <i>RICA 2007 - Aziende con nocciolo - Redditività dei fattori produttivi al lordo e al netto degli aiuti pubblici</i>	123
Tab. 7.2 - <i>RICA 2007 - Redditività delle aziende con nocciole per ragione e classe di SAU</i>	123
Tab. 7.3 - <i>RICA 2007 - Aziende corilicole specializzate - Costi di produzione e redditività dei fattori per regione e classe di SAU</i>	125
Tab. 7.4 - <i>RICA 2007 - Aziende con nocciolo specializzate - Andamento della redditività nel triennio 2005-2007</i>	126

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 2.1 - <i>Evoluzione della produzione coricola mondiale</i>	12
Fig. 2.2 - <i>Ripartizione della superficie mondiale a nocciolo nel quinquennio 1964-68</i>	13
Fig. 2.3 - <i>Ripartizione della superficie mondiale a nocciolo nel quinquennio 2004-08</i>	13
Fig. 2.4 - <i>Corilicoltura mondiale : Evoluzione delle rese produttive (t/ha)</i>	14
Fig. 2.5 - <i>Ripartizione della superficie e della produzione coricola per area geografica nel quinquennio 2004-2008 (valori percentuali)</i>	15
Fig. 2.6. - <i>Distribuzione percentuale delle aziende corilicole per classe di SAU nelle principali regioni produttrici (2000)</i>	17
Fig. 2.7 - <i>Distribuzione percentuale della superficie a nocciolo per classe di SAU nelle principali regioni produttrici (2000)</i>	18
Fig. 2.8 - <i>Il consumo mondiale di nocciole nel periodo 2001-2005</i>	19
Fig. 2.9 - <i>Andamento delle quotazioni mensili all'ingrosso delle nocciole in guscio e sgusciate in Campania nel periodo 2003-2009</i>	20
Fig. 2.10 - <i>Andamento dell'import-export delle nocciole sgusciate in Italia nel periodo 1961-2007</i>	23
Fig. 2.11 - <i>Andamento dell'import-export delle nocciole in guscio in Italia nel periodo 1961-2007</i>	23
Fig. 3.1 - <i>Distribuzione percentuale delle aziende corilicole per classe di SAU in Campania (2000)</i>	26
Fig. 3.2 - <i>Distribuzione percentuale della superficie a nocciolo per classe di SAU in Campania</i>	26
Fig. 3.3 - <i>Incidenza della SAU a nocciolo sulla SAU totale nei comuni della Campania</i>	31
Fig. 3.4 - <i>Ripartizione percentuale della superficie a nocciolo per fascia altimetrica in Campania</i>	33
Fig. 3.5 - <i>Articolazione della filiera delle nocciole in Campania</i>	38
Fig. 6.1 - <i>Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Andamento dell'indice di redditività dei nuovi impianti</i>	84

Fig. 6.2 - <i>Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Andamento dell'indice di redditività dei vecchi impianti a conduzione diretta</i>	85
Fig. 6.3 - <i>Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Andamento dell'indice di redditività dei vecchi impianti a conduzione con salariati</i>	85
Fig. 6.4 - <i>Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Reddito netto (euro/ha) dei nuovi impianti</i>	86
Fig. 6.5 - <i>Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Reddito netto (euro/ha) dei vecchi impianti a conduzione diretta</i>	86
Fig. 6.6 - <i>Modelli produttivi di riferimento del nocciolo: Reddito netto (euro/ha) dei vecchi impianti a conduzione con salariati</i>	87
Fig. 6.7 - <i>Modelli produttivi che prevedono l'impiego di macchine aziendali: Struttura del costo di produzione per forma di conduzione ed età dell'impianto (valori percentuali medi)</i>	87

Prestampa, stampa e allestimento
Imago Media srl
Loc. Pezza - Zona Industriale - Dragoni (CE)
Tel. 0823 866710 Fax 0823 866870
www.imagomedia.it