

# Il tardivo di Ciaculli nell'economia agricola del territorio

**Giorgio Schifani**  
**Giovanni Guccione**  
Dipartimento di  
Economia, Ingegneria e  
Tecnologie Agrarie,  
Università  
degli Studi di Palermo

## Premessa

Vengono di seguito esaminati gli aspetti tecnico-economici della cultivar, allo scopo di fornire elementi utili alla valutazione della opportunità di intervenire con forme di valorizzazione del prodotto (aggregazione dell'offerta, istituzione dell'eventuale marchio IGP, ecc.), e superare gli attuali vincoli determinati dalla frammentazione della produzione e dagli eccessivi costi di produzione che caratterizzano la coltura nell'area interessata dal progetto.

In Italia il Tardivo di Ciaculli risulta prevalentemente concentrato in Sicilia (1) (76,9% del totale nazionale), e a livello regionale la cultivar riveste una certa importanza tra i mandarini, non tanto per la superficie investita (13% del totale regionale secondo i dati che si riferiscono al 1987), quanto per il periodo di ingresso nel mercato che ne favorisce i buoni esiti commerciali a causa dell'assenza o della scarsa presenza di altri mandarini.

Il "Tardivo", che in epoca recente è stato impiantato anche in altre zone in sostituzione dell'"Avana", si trova ancora prevalentemente localizzato nella fascia costiera che si sviluppa ad est del palermitano, e in questo contesto l'area di indagine ne rappresenta una quota significativa anche a livello nazionale.

Della superficie totale dell'area, esaminando quella interessata dalle colture agrarie che rappresenta l'83% circa del totale, poco oltre l'84% è costituito da agrumi (82,2% mandarini), mentre quote di esigua importanza sono rappresentate da frutteti (pescheti e nespoleti), seminativi, e uliveti; 14 ettari risultano destinati a ortaggi, e circa il 13% della superficie è quasi equamente distribuito tra le due classi che includono le aree di agrumeto incolto e le altre aree incolte.

Il "Tardivo" di Ciaculli, presente sia in coltura mista che specializzata, è dunque di gran lunga la cultivar più rappresentata nell'area in esame.

## Caratteristiche tecnico-economiche della cultivar nell'area esaminata

L'area di indagine si presenta caratterizzata da un elevato grado di polverizzazione delle superfici

aziendali, spesso di dimensione modesta; il fenomeno della parcellizzazione è abbastanza recente, interessando in linea di massima le ultime due generazioni.

Generalmente ancora adesso le aziende sono sufficientemente strutturate; dispongono di magazzino per la lavorazione del prodotto, di un piccolo parco macchine costituito generalmente da una motozappa, un decespugliatore, un irroratore, piccoli attrezzi e, in alcuni casi, da un piccolo mezzo di trasporto.

Per quanto riguarda l'irrigazione, va detto che in passato l'area era servita dai pozzi realizzati nei fondi più importanti, dove era giustificato e possibile, l'investimento per la loro realizzazione. Attualmente i circa dieci pozzi esistenti lavorano con elettropompa sommersa e pompe di rilancio che distribuiscono l'acqua attraverso sistemi di tubazione nelle zone più a monte.

Per il fabbisogno idrico degli appezzamenti, quando i pozzi non sono sufficienti, si utilizza il canale del Consorzio SASI, che eroga una quota pari a circa 50.000 mc., su un fabbisogno totale stimato di circa 360.000 mc.

In alcune zone sopravvive la vecchia condotta centrale in terracotta o in cemento, fornita di pozzetti dai quali successivamente con la zappa si dirotta l'acqua verso gli alberi; i turni avvengono generalmente ogni venti giorni con volumi di circa 500-700 mc. di acqua ad ettaro di agrumeto se il metodo utilizzato è quello tradizionale, cioè per sommersione "a conche".

I costi dell'irrigazione sono spesso resi alti dalla frammentazione degli appezzamenti; attualmente si aggirano intorno alle 17.000£./ora per l'acqua del Consorzio SASI e a 21.000£./ora per l'acqua dei pozzi, con portate che si aggirano mediamente intorno a 40 mc/h.

Comprendendo i costi energetici il costo totale è valutabile tra le 27.000 e le 28.000£./ora, pari, a seconda dei casi, a 2-3 milioni di £. ad ettaro. La media produttiva, considerando l'alternanza, è di circa 200-250 q.li/ha in impianti con una densità di circa 1.000 piante/ha.

A causa del bassissimo livello di convenienza economica degli investimenti, la pratica del diradamento, con la quale si preleva circa il 20% dei frutti, viene effettuata solo nei casi in cui si riesce a giustificare il costo della manodopera;

i frutti così prelevati vengono venduti all'industria di produzione di oli essenziali.

La maggior parte degli agricoltori è composta da pensionati, e il reddito delle aziende, quando presente, è quindi soprattutto integrativo.

Nei casi in cui ci si avvale di manodopera esterna, il salario medio giornaliero per la raccolta si aggira intorno a £.60170.000; per la potatura, che impiega circa 40 giornate/anno/ha (compresa l'eliminazione dei residui) e che viene fatta quasi sempre a mano, il costo è leggermente superiore arrivando fino a 80.000 £./gg./uomo, poichè ci si avvale di manodopera specializzata.

I residui vengono bruciati sul fondo stesso o trasportati in un apposito centro comune di raccolta dove vengono successivamente bruciati; il costo in questo caso è di circa 200.000£./ha.

### **Bilancio economico di una azienda rappresentativa produttrice di Tardivo di Ciaculli**

Al fine dell'esemplificazione dei risultati economici di un impianto di Tardivo di Ciaculli, è stata presa in considerazione un'azienda, rappresentativa della realtà oggetto dell'indagine.

L'indagine fa riferimento all'annata agraria 1994/95, caratterizzata da un andamento climatico normale; ad essa sono stati quindi riferiti gli impieghi di mezzi tecnici ed i prezzi di acquisto. Per la Piv si è fatto riferimento alla media triennale delle ultime produzioni con l'applicazione del più frequente prezzo di vendita del 1995.

L'impresa è gestita in economia diretta dal proprietario, il quale ricorre, nei periodi di maggiore necessità di manodopera (soprattutto per la potatura e la raccolta), all'ausilio di salariati esterni. E' questo, in ogni caso, il tipo di gestione più comunemente diffuso nella zona. La superficie dell'azienda ammonta a complessivi ettari 1,30 interamente investiti a mandarino. Le piante di "Tardivo" sono tutte allevate a globo, la densità è di circa 1.000 alberi per ettaro, a sesto irregolare.

Il portinnesto utilizzato in passato, e ancora maggiormente presente, è l'arancio amaro, che

verrà gradualmente sostituito dal Grapefruit.

La superficie aziendale è caratterizzata da una elevata frammentazione (2); l'azienda è divisa in tredici appezzamenti, tutti di modesta estensione, nettamente separati tra loro e senza alcuna recinzione. Non vi sono stradelle di servizio che collegano i vari appezzamenti ma dei piccoli sentieri che rendono molto difficoltosi i trasporti meccanizzati all'interno dell'azienda.

Uappezzamento più lontano dista dal centro aziendale circa 1 Km.

Il fabbricato principale, ubicato nella contrada di Croceverde lungo la via principale, misura circa 200 mq e comprende l'abitazione dell'imprenditore, i magazzini per il deposito del prodotto e per il ricovero delle macchine.

Il capitale di esercizio è composto dal capitale di scorta e da quello di anticipazione; in questo caso il primo coincide col parco macchine (3) costituito da una Motoape Pia ggio del 1980 del valore di 5.000.000 di lire, un motocoltivatore di 7 cv, del 1980, del valore di 3.000.000 di lire, un decespugliatore Kawasaki del 1992 del valore di 1.200.000 lire, una pompa irroratrice del 1985 del valore di 200.000 lire, una motosega del 1988 del valore di 600.000 lire ed altri piccoli attrezzi necessari per le operazioni di potatura e di raccolta (scalpello, seghetto, forbici, etc.), per un valore complessivo di 1.000.000 di lire.

Il capitale di anticipazione è stato calcolato come quota del capitale di circolazione (1/2).

La Piv è costituita dalla vendita dei frutti freschi e dei frutti verdi provenienti dal diradamento.

La raccolta dei frutti avviene in due diversi periodi dell'anno. Il primo nel bimestre settembre-ottobre e riguarda il diradamento dei frutti verdi, che vengono utilizzati dall'industria di trasformazione per la produzione di oli essenziali. La produzione di frutti verdi ammonta a circa 25 q/Ha, che sono stati venduti al prezzo di 45.000 £/q. La commercializzazione avviene generalmente attraverso un intermediario, che acquista dalle aziende ed immagazzina in propri depositi per poi rivendere alle industrie c/o cooperative di trasformazione, ovvero ad altri commercianti, soprattutto del messinese.

Il secondo momento riguarda la produzione vera e propria destinata soprattutto al consumo fresco ed in parte anche all'industria di trasformazione.



Il periodo di raccolta, subordinato alla maturazione dei frutti, ha subito negli ultimi anni una notevole anticipazione per l'effetto combinato dell'andamento stagionale e delle concimazioni. Infatti, le alte temperature, interagendo con la buona disponibilità di elementi nutritivi, hanno determinato una contrazione del periodo di quiescenza invernale delle piante con conseguente anticipo della maturazione dei frutti. La raccolta, nel 1994/1995, ha avuto inizio il 16 gennaio ed è durata fino a tutto marzo, la produzione è stata di 250 q/Ha ed il prezzo è variato, durante la stagione, dalle 50.000 alle 80.000 £/q.

Il prezzo medio di vendita nella zona, è stato di 600 £/Kg.

La raccolta viene eseguita manualmente dall'imprenditore che si è avvalso dell'aiuto di due salariati; i mandarini, dopo essere stati raccolti con le forbici, vengono speduncolati direttamente in campo, e successivamente riposti in cassette da 30 Kg e caricati sulla Motoape per essere trasportati nel luogo di vendita. Gli acquirenti sono rappresentati, il più delle volte, dalle due cooperative di cui l'imprenditore è socio, e da intermediari.

Le spese varie riguardano l'acquisto dei mezzi tecnici, dei beni e servizi extraziendali. La voce più consistente è costituita dall'irrigazione, che incide sul totale per il 60%. Per soddisfare

il fabbisogno irriguo della coltura sono stati eseguiti 8 adacquamenti, con i quali sono stati distribuiti circa 4.800 rnc/Ha di acqua, per un importo complessivo di quasi 3 milioni di lire. I concimi acquistati sono il 20,21 ed il 20-10-10 rispettivamente a 25.000 £/q.le e 44.000 £/q.le, per un totale di 897 mila lire.

Le quote sono state calcolate in percentuale applicando diverse aliquote a seconda del tipo di capitale. Per la quota di manutenzione ci si è regolati nel modo seguente: per i fabbricati è stata applicata l'aliquota dell'0,8%; per la motozappa, il decespugliatore e la motosega, l'aliquota dell'8%; per la motoape del 5% e per gli altri attrezzi e la pompa irroratrice del 3%.

Per l'ammortamento è stata applicata un'aliquota del 10% sulle macchine (eccetto per la motoape il 5%), mentre sui fabbricati un'aliquota del 0,5%.

Per l'assicurazione è stato preso in

considerazione l'importo speso effettivamente per la motoape.

La lavorazione del terreno viene svolta sia manualmente che meccanicamente a seconda del tipo di operazione. Viene utilizzato, quale mezzo meccanico, il motocoltivatore con il quale nel mese di marzo si provvede ad una sistemazione superficiale del terreno, seguita da una serie di interventi manuali volti alla preparazione delle conche attorno agli alberi per agevolare l'irrigazione. Sempre manualmente vengono preparate delle controconche che hanno il compito di evitare il contatto diretto dell'acqua con il colletto delle piante; le lavorazioni sono effettuate dai lavoratori avventizi, l'impiego di lavoro meccanico ammonta a 3 gg./Ha, mentre quello manuale a 23 gg./Ha.

L'irrigazione viene effettuata per sommersione utilizzando un sistema formato da condutture, in parte in terracotta (le più vecchie) ed in parte in cemento, e da pozzetti di smistamento. Dai pozzetti l'acqua viene convogliata, attraverso un sistema di chiuse manovrate manualmente, verso le conche.

L'acqua utilizzata viene distribuita dalle condotte che si diramano dal canale SASI, che è in grado di convogliare sia le acque dell'invaso di Piana degli Albanesi che quelle dei pozzi privati attraverso un complesso sistema di condutture.

Il prezzo medio dell'acqua è di £ 19.000 per ora di irrigazione (17.000 lire per l'acqua SASI-Piana degli Albanesi e 21.000 lire per quella dei pozzi privati). L'irrigazione degli appezzamenti viene effettuata con turni di 20 giorni a partire dal mese di maggio fino a tutto ottobre, con una quantità media distribuita di circa 600 metri cubi per ettaro e per singolo adacquamento.

Per l'irrigazione, che comporta circa 15 ore/ha e per adacquamento, l'imprenditore non si avvale di manodopera esterna.

Le operazioni di potatura, praticata annualmente, sono state effettuate dall'agricoltore e da altri due salariati; i residui legnosi sono stati bruciati direttamente in campo dall'imprenditore.

La conciliazione, localizzata, viene effettuata da gennaio a marzo dall'imprenditore utilizzando il 20-21 ed il 20-10-10, entrambi in dose di 1 Kg

per pianta, equivalente a 10 q/Ha.

Il diserbo meccanico delle infestanti è stato effettuato col decespugliatore; un primo intervento è stato eseguito a marzo, dopo le lavorazioni del terreno, quindi un secondo in estate per eliminare le erbe infestanti cresciute in seguito all'irrigazione. Nell'annata esaminata non sono stati effettuati trattamenti anticrittogamici in quanto non si sono manifestate fitopatie parassitarie. Per valutare con buona approssimazione il fabbisogno di manodopera dell'arboreto, si è provveduto ad approntare il calendario di lavoro per operazione colturale, che fa emergere un impiego medio di 149 giornate lavorative annue per ettaro.

I salariati avventizi sono stati retribuiti con 70.000 lire per giornata lavorativa (7 ore).

Gli stipendi sono stati calcolati in percentuale (3%) della PIV per l'importo di 628.875 lire.

Uitnposta che grava sull'azienda è l'Imposta Comunale sugli Immobili (ICI) calcolata sui terreni ad uso agricolo di proprietà. Sono stati calcolati i Contributi Agricoli Unificati (CAU) per i lavoratori agricoli a tempo determinato, per i quali sono stati versati 2.192.200 lire per le 113 giornate lavorative. Inoltre l'imprenditore ha versato il contributo fisso di 2.300.000 lire annuo per il lavoro di coltivatore diretto.

Gli interessi sul capitale agrario sono calcolati al tasso dell'8,5% del capitale stesso (19.790.188) e ammontano a £. 1.713.131.

### **I risultati del bilancio**

Completata la stesura del bilancio economico dell'azienda ordinaria di Ciaculli è possibile dedurre una serie di significativi indici economici.

L'indice di più immediata utilità e che maggiormente interessa l'imprenditore è il Reddito Netto, ottenuto dalla differenza tra quanto -viene ricavato e quanto effettivamente speso. Si potrà notare come esso sia irrisorio, ma a questo proposito è da sottolineare che per la sua determinazione sono stati calcolati alcuni costi, come i contributi agricoli unificati per i salariati avventizi, e le Quote, probabilmente

non sostenute, o non considerate dall'agricoltore. Di seguito vengono evidenziati i risultati:

#### **REDDITO NETTO (ha 1,30)**

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Produzione lorda vendibile | 20.962.500     |
| <i>detrazioni:</i>         |                |
| Quote                      | 3.005.000      |
| Spese Varie                | 4.956.150      |
| Imposte                    | 4.737.825      |
| Salari (pagati)            | 7.910.000      |
| <b>REDDITO NETTO</b>       | <b>353.525</b> |

#### **REDDITO FONDIARIO (ha 1,30)**

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Produzione lorda vendibile | 20.962.500       |
| <i>detrazioni:</i>         |                  |
| Quote                      | 3.005.000        |
| Spese Varie                | 4.956.150        |
| Imposte                    | 4.737.825        |
| Salari                     | 13.580.000       |
| Stipendi                   | 628.875          |
| Interessi                  | 1.713.131        |
| <b>REDDITO FONDIARIO</b>   | <b>7.658.481</b> |

#### **PRODOTTO NETTO AZIENDALE (ha 1,30)**

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Produzione lorda vendibile | 20.962.500       |
| <i>detrazioni:</i>         |                  |
| Quote                      | 3.005.000        |
| Spese Varie                | 4.956.150        |
| Imposte                    | 4.737.825        |
| <b>PRODOTTO NETTO</b>      | <b>8.263.525</b> |

### **Gli aspetti commerciali**

Tra i mandarini, che nel periodo ottobre 1994-marzo 1995 rappresentano il 7,2% del totale dei consumi di frutta e il 14,9% del consumo totale di agrumi (4) il "tardivo di Ciaculli", per le sue caratteristiche (maturazione tardiva, minore numero di semi, buccia sottile ed aderente, di buona colorazione), ha continuato a riscuotere un certo successo sui mercati, diffondendosi in altre aree mandarinicole della Sicilia in sostituzione della cultivar "Avana"; il periodo di commercializzazione si protrae fino ad aprile. In passato la produzione veniva spesso venduta direttamente a commercianti del Nord-Italia, o a commercianti locali (La Mantia, Guttadauro)



che rivendevano anche all'estero (soprattutto in Germania).

Attualmente i mercati esteri di riferimento sono rappresentati da Olanda, Inghilterra (Londra), e i Paesi dell'Est per i calibri di dimensione minore tra quelli compresi tra 2 e 4 (i calibri di questa classe rappresentano circa il 60%, di cui il 70% circa ha dimensione compresa tra 2 e 3); quelli di dimensione maggiore vengono venduti invece nei mercati francese e tedesco.

I calibri di piccola dimensione (0-1), che rappresentano circa il 40% del prodotto commercializzato, trovano collocazione sul mercato nazionale, o all'industria.

I problemi di concorrenza sono determinati dalla presenza sui mercati, nello stesso periodo, delle Clementine, e più recentemente dell'ingresso dei tardivi spagnoli (Fortune, Hernendina).

Le cooperative attualmente presenti sull'arca esaminata sono tre, ma solo due di esse sono attive ed espletano sia le operazioni di lavorazione che quelle di commercializzazione; entrambe operano tanto sul mercato nazionale che su quello estero, mentre solamente una piccola quota di prodotto trova collocazione sul mercato regionale.

Il tipo di imballaggio utilizzato per la commercializzazione, che incide in misura pari

mediamente a circa 150 £./kg., è in funzione della destinazione del prodotto; il mercato francese richiede infatti cassette in plastica, mentre quello inglese cassette di cartone.

I costi si presentano quindi differenziati, andando da £. 1.500 per le cassette di plastica da kg. 14 a £. I. 1 00 per le cassette di legno da 10 kg. e a per le cassette di cartone.

Tutto il prodotto viaggia su strada, e i costi si aggirano intorno alle 100£./Kg. di prodotto (100.000 £./bancale da 1.000 kg.).

Oltre alla commercializzazione del prodotto maturo, altra fonte di reddito è costituita dai prodotti ottenuti nella fase di diradamento, che vengono venduti all'industria di trasformazione (locale) o a commercianti del messinese.

Il prezzo medio liquidato ai soci della cooperative, quest'anno, è stato di circa 700£./kg. franco partenza. Le medie mensili dei prezzi all'origine nel febbraio 1994 e 1995 sono state rispettivamente di 552 e 668 £./kg (ISMEA, aprile 1995), mentre per i prezzi all'ingrosso, negli stessi due anni, il valore medio registrato è stato rispettivamente di 1.191 e 1.228 lire per il mese di febbraio, e di 1.188 e 1.750 lire per quello di marzo, con variazioni che per il solo mese di marzo vanno dalle 1.490 del mercato di Verona, 1.823 e 1.840 per i mercati di Milano e Bologna, e di 1.940 per quello di Firenze.

## Considerazioni conclusive

I proponibili interventi di recupero interesseranno sia le funzioni produttive dei mandarineti potenzialmente recuperabili con la messa a punto di specifici pacchetti tecnologici di agricoltura ecocompatibile (lotta integrata o biologica, diradamento dei frutti per migliorare la pezzatura, possibilità di valorizzazione della produzione con l'introduzione di un clone pressoché apireno isolato dal "Centro per il miglioramento genetico degli agrumi del CNR", istituzione eventuale di un marchio di Indicazione Geografica Protetta), sia le funzioni ambientali (ripristino e manutenzione dei muretti di contenimento delle terrazze, dei fabbricati, dei canali irrigui, e della viabilità, ecc.).

Dagli elementi raccolti si pongono inoltre urgenti problemi di riordino fondiario, per superare lo stato di frammentazione attuale che non consente di ottimizzare le risorse e gli investimenti ipotizzabili, anche al fine di ridurre i costi di produzione, che al momento risultano eccessivi, in particolare per quanto riguarda l'irrigazione.

Particolare attenzione va poi rivolta alla fase della commercializzazione, attualmente parzialmente a carico delle due cooperative che operano nel territorio, che oltre ai già citati interventi di sostegno attraverso l'istituzione di appositi marchi, andrebbe supportata da un potenziamento delle strutture, da un miglioramento della programmazione della produzione, sia per quanto riguarda la qualità dei prodotti in riferimento alle richieste dei mercati, sia per quanto riguarda la capacità di offerta di partite omogenee in quantità soddisfacenti.

## Note

(1) Come è noto la superficie agrumicola nazionale si trova concentrata in buona parte in Sicilia (circa il 66% di quella arancicola, quasi il 90% di quella limonicola, oltre il 56% di quella mandarinicola, e circa il 23% di quella a clementine).

In particolare la superficie a mandarino durante gli anni '80, al contrario di quanto è avvenuto per il totale della superficie coltivata ad agrumi, ha registrato una certa flessione, che continua fino agli anni più recenti senza mostrare alcuna inversione di tendenza. La coltivazione si caratterizza in generale per l'elevata incidenza degli

impianti più vecchi e per la bassa percentuale di quelli in fase di incremento della produzione, e risente della progressiva contrazione dei consumi europei, che preferiscono indirizzarsi verso le "Clementine" apirene. A partire dalla seconda metà degli anni '80 la coltura in Italia ha iniziato un processo di ristrutturazione, e come si evince dai dati ISMEA (elaborazione dei dati ISTAT), con riferimento ai trienni 78- 80 e 88-90 a una contrazione delle superfici pari a circa l'8,8% fa eco un aumento dell'indice di redditività per ettaro che a valori correnti sale a 233 punti, mentre se calcolato a prezzi deflazionati risulta di 82,5 punti.

(2) La frammentazione costituisce un limite per l'adesione al Reg. 2078/192 (Programma agroambientale) che prevede l'unità produttiva minima estesa almeno mezzo ettaro.

(3) I valori sono considerati a nuovo.

(4) ISMEA, elaborazioni su dati Nicisen, maggio 1995.

## Bibliografia

- BACARELLA A., SCHIMMENTI E., ALTAMORE L. (1995): Gli agrumi in *Italia. Aspetti produttivi e commerciali*, Dipartimento EITA, Palermo.
- BANCO DI SICILIA: Gli scambi commerciati *dalla Sicilia con l'estero*, Palermo, vari anni.
- BELLIA F. E ALTRI (1991): *Realtà e prospettive della produzione e del mercato degli agrumi in Italia*, in Studi di Economia e Diritto, n. 4.
- CHIRONI G., SCHIFANI C., CHIRONI S. (1995): Gli agrumi in Spagna, Dipartimento EITA, Palermo.
- COLUMBA P., LA MANTIA T. (1990): *L'agricoltura periurbana nella Conca D'oro*, Istituto di Economia e Pianificazione Territoriale di Reggio Calabria.
- INEA: *Annuario dell'agricoltura Italiana*, Roma, varie annate.
- ISMEA: ISMEA informazioni, vari numeri.
- ISMEA: ISMEA report, vari numeri.
- ISMEA: Mandarini e Clementine. Rapporto consuntivo/preventivo, Roma, varie annate.
- ISTAT- *Annuario di Statistica Agraria*, Roma, varie annate.
- ISTAT: *Struttura e potenziale produttivo delle principali coltivazioni legnose agrarie*, Roma, edizioni varie.
- NOTARO C.: *Aspetti tecnico-economici della coltura del mandarino nel palermitano*, Tesi di laurea, Facoltà di Agraria di Palermo, A.A. 1986/187.
- SCHIFANI C. (1992): La destinazione Mla produzione agrumicola e l'organizzazione commerciale, *Frutticoltura*, n. 2.
- SCHIFANI C.: *Situazione e prospettive dell'agrumicoltura da consumo fresco e da industria*, Convegno frutticolo e agrumicolo, Villasor, 9110 giugno 1986.
- SCHIFANI C. (1993): *Aspetti strutturati dell'impresa di trasformazione degli agrumi in Sicilia*, Dipartimento EITA, Palermo.
- SCHIFANI G. (1995): Un tentativo di inquadramento dell'agricoltura *biologica secondo* filiere, in *Filiere atte allo sviluppo di aree collinari e montane: il caso dell'agricoltura biologica*, P.E RAISA, pubblicazione n. 2.218.
- STURIALE C. (1994): *Analisi economica della produzione e del commercio agrumicolo in Italia e nel contesto internazionale*, P.F. RAISA, pubblicazione n. 892.