

### CAP. III

## ESAME DELLA GESTIONE DURANTE LA SECONDA CONVENZIONE

#### 1. *Variazioni avvenute nella destinazione della superficie aziendale*

Anche per quanto si riferisce al periodo 1.1.1961 - 30.6.1975 l'indagine viene condotta distinguendo i dati attinenti alla gestione economico-aziendale da quelli relativi alla didattica ed alla sperimentazione.

Poiché un elemento vincolante i risultati delle due gestioni è rappresentato dalla destinazione della superficie aziendale si ritiene opportuno considerare le variazioni che si sono via via succedute.

In primo luogo occorre rilevare che da ettari 63.09.70 si è passati ad 58.38.95 ettari in quanto sono stati espropriati per l'Autostrada del Sole ha. 4.70.84 (31) con l'attraversamento della proprietà.

Il 12 aprile 1961 il podere « Petriolo di Sopra » è passato dalla conduzione mezzadrile a conto diretto e la sua superficie, al netto dell'esproprio, risulta pari a 9.34.57 ettari.

Il 2 marzo 1967 anche il podere « Docciolina » passa dalla mezzadria al conto diretto con un superficie di 7.14.50 ettari. Dopo tali variazioni le terre a conduzione diretta risultano uguali a 23.22.03 ettari pari a circa il 40% dell'intera superficie aziendale (ved. tab. n. 5).

Tali variazioni hanno causato forti ripercussioni sulla situazione

(31) Al 7 luglio 1963 le superfici inizialmente espropriate per l'attraversamento dell'Autostrada del Sole risultavano le seguenti:

« Monna Giovannella »	ha. 2.27.22
« Petriolo di Sopra »	» 1.24.52
« Petriolo di Sotto »	» 1.02.00

Il 31.1.1965 l'esproprio viene definitivamente accertato in ha. 4.70.84.

TAB. 5 - *Ripartizione della superficie catastale* (al 1 febbraio 1978)

Podere e forma di conduzione	Superficie catastale (ha)
<i>Terreni a mezzadria</i>	
Monna Giovannella	1.74.64
Petriolo	6.41.80
Poderino	9.83.00
Cincia dei Colli	10.57.24
Serraglio	6.60.24
	<hr/> 35.16.92
<i>Terreni a conto diretto</i>	
Cinciallegra	5.41.29
Pomario	1.31.67
Petriolo di Sopra	9.34.57
Docciolina	7.14.50
	<hr/> 23.22.03
Totale azienda	<hr/> 58.38.95

Fonte: Dati desunti dalla « *Relazione sull'attività didattico-sperimentale e sui risultati economici della gestione 1977-78* » Firenze 30 giugno 1978.

finanziaria aziendale: da un lato, per mancati redditi, dovuti alla riduzione della superficie produttiva e dall'altro per l'incremento di mano d'opera richiesta dalla sperimentazione sui terreni a conto diretto.

I risultati di gestione che verranno esaminati per i prossimi tre lustri dovranno pertanto essere inquadrati in questa situazione aziendale che si è andata via via modificando.

Alla fine del decennio, a seguito della morte del prof. Mario Tofani (9 maggio 1969), la direzione dell'azienda fu affidata al prof. Enzo Giorgi che tenne lodevolmente tale incarico fino al suo prematuro decesso avvenuto il 22 novembre 1977. Nello stesso anno l'incarico della direzione venne assunto dal prof. Ugo Sorbi, Preside della Facoltà di Agraria, al quale rimase affidato fino al 20 dicembre 1979.

## 2. *L'attività economico-aziendale*

Come già accennato precedentemente l'aumentata superficie a conduzione diretta che è passata da un'incidenza di circa il 13% (1960) a quasi il 40%, ha impegnato la direzione dell'azienda ad una attenta ricerca di quell'equilibrio economico che spesso non è stato

facile da raggiungere. Confermano tali difficoltà le perdite registrate in ben sei esercizi relativi al periodo della seconda convenzione durante la quale si ritiene opportuno considerare, come al solito, alcuni parametri significativi che hanno contraddistinto la gestione aziendale.

a) *Produzioni e redditi*

Prima di sviluppare tale argomento è necessario eseminare l'entità del patrimonio vitivinicolo per potere disporre di maggiori elementi valutativi idonei all'interpretazione dei dati di produzione.

In particolare la produzione del *vino* è stata quantitativamente influenzata dalle variazioni della relativa consistenza viticola; per quanto attiene, invece, al suo costo di produzione si rileva negli anni un notevole aumento dovuto alla conduzione a conto diretto (ved. tab. n. 6).

TAB. 6 - *Consistenza del patrimonio viticolo* (numero viti)

Periodo	Conduzione		Consistenza totale
	a mezzadria	a conto diretto	
1931/1934	13.347	1.459	14.806
1964/1965	6.059	10.880	16.939
1977/1978	4.102	9.368	13.470

Fonte: Dati rilevati da documenti contabili dell'archivio aziendale e dalle Relazioni annuali (varie annate).

Anche la produzione di *olio* risulta determinata dalle variazioni della consistenza del patrimonio olivicolo (ved. tabella seguente).

TAB. 7 - *Consistenza patrimonio olivicolo* (numero olivi)

Anno	Conduzione		Consistenza totale
	a mezzadria	a conto diretto	
1950	7.228	789	8.017
1962	5.192	1.346	6.538
1965	5.195	1.747	6.942
1978	4.895	1.736	6.631

Fonte: Dati rilevati da documenti contabili dell'archivio aziendale e dalle Relazioni annuali (varie annate).

La notevole diminuzione delle piante di olivo riscontrabile nei dati della tabella è dovuta sia all'esproprio dei terreni che interessarono appezzamenti ad intensa coltura olivicola, sia all'abbattimento di vecchie piante nella zona che divenne « area di trasformazione ». In questa opera innovatrice sono state reintegrate 404 piante, allevate in forma policonica ed a palmetta.

TAB. 8 - Produzioni medie annue (in quintali)

Quinquennio	Vino	Olio	Frumento
1961/1965	196	100	299
1966/1970	263	89	315
1971/1975	210	111	319
Triennio 1976-78	150	65	189

Fonte: Dati rilevati da: *Relazione sull'attività didattica e sperimentale e sui risultati economici della gestione* (Varie annate).

La minore produzione media di *olio*, per la quale nel triennio 1976-1978 si registra il risultato più basso conseguito nell'intero periodo esaminato, è dovuta ad un forte attacco di cocciniglia che ha portato la produzione stessa da quintali 114 (annata 1975/76) a quintali 56 (1976/77). Il danno causato da quella malattia ha inciso ancora più pesantemente nell'annata 1977/78, con un ricavato di appena 27 quintali.

La decrescente produzione media di *frumento* nel triennio 1976-78, conferma la tendenza, già apparsa nei precedenti esercizi, di un orientamento produttivo a favore delle colture arboricole.

Passando a considerare i redditi di gestione nel periodo 1961-1979 si evidenzia che il minore reddito netto conseguito nell'esercizio 1961/62, rispetto alla precedente annata (L. 5.215.764), è dovuto, oltre che alle minori produzioni di olio (q.li 112 invece di 190), di grano (q.li 275 anziché 406) e di vino (q.li 135 rispetto a 239), anche alle forti spese sostenute per lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria nel podere « Serraglio » ove sono state ristrutturare la casa colonica e la stalla per un importo pari a L. 845.170. Altri lavori hanno interessato la villa e i fabbricati annessi per un ammontare di L. 219.840.

Nell'esercizio 1964/65 la perdita di L. 893.356 è da imputare alla minore produzione di olio (q.li 60) dovuta ad una accentuata as-

TAB. 9 - Redditi netti annuali (in lire correnti)

Anno	Reddito Netto				
1961/1962	L.	624.939	1966/1967	L.	1.010.152
1962/1963	»	2.041.815	1967/1968	»	3.155.009
1963/1964	»	1.445.338	1968/1969	»	2.761.328
1964/1965	» —	893.356	1969/1970	»	693.530
1965/1966	»	1.692.946	1970/1971	»	2.132.842
Totale L.		4.911.682	Totale L.		9.752.861
I Quinquen. Reddito medio L. 982.636			II Quinquen. Reddito medio L. 951.772		
1971/1972	L.	557.296	1976/1977	L. —	8.997.866
1972/1973	» —	2.791.195	1977/1978	» —	12.619.927
1973/1974	»	5.888.977	1978/1979	» —	677.492
1974/1975	»	3.926.715	Totale L.		6.036.543
1975/1976	» —	1.545.250	Perdita media triennale L. —7.431.735		
Totale L.		6.036.543	III Quinquen. Reddito medio L. 207.308		

Fonte: Elaborazioni dai dati delle Relazioni annuali.

senza di mignolatura per l'eccezionale abbondante produzione dell'annata precedente, nonché ad un forte attacco di *dacus oleae* che ha influito sia sulla quantità che sulla qualità dell'olio prodotto con conseguente abbassamento del prezzo di vendita.

La perdita di L. 2.791.195, riscontrata nell'annata 1972/73, viene giustificata dai costi sostenuti per le sperimentazioni, ammontanti a L. 1.521.336 e dalle spese inerenti l'attività didattica pari a L. 1.418.345.

Analoghe giustificazioni vengono riportate nella Relazione annuale per la perdita di L. 1.545.250 rilevabile nell'esercizio 1975/76.

Nell'annata 1976/77 la perdita di esercizio pari a L. 8.997.866 è da ascrivere per L. 5.408.517 « alle spese vive sostenute per la sperimentazione e per le esercitazioni non addebitate agli Istituti »; la differenza è imputabile, come già detto, alla scarsa produzione di olio.

La perdita di 12.619.927 lire relativa all'annata 1977-1978, è da attribuire alle spese sostenute per l'attività didattica (L. 3.154.915) e per la sperimentazione (L. 2.436.182), nonché al « mancato reddito del capitale fondiario ed agrario di parte dominicale ».

Nell'annata agraria 1978/79 la perdita di esercizio risulta contenuta in L. 677.492 inquanto l'azienda ha introitato un contributo

straordinario da parte della Camera di Commercio e dell'Università pari a L. 10.499.700 concesso « per danni eccezionali relativi agli anni 1975 e 1976 ».

b) *Miglioramenti ai fabbricati*

I miglioramenti apportati agli immobili aziendali, nel periodo relativo alla seconda convenzione, si riferiscono ad opere di manutenzione che col tempo si sono rese indispensabili per motivi di sicurezza e stabilità o per la funzionalità delle strutture di trasformazione nella cantina e nel frantoio. D'altra parte i risultati di bilancio consentivano soltanto modesti interventi.

Nell'annata 1961/62, come già detto, sono state effettuate ristrutturazioni alla casa colonica del podere « Serraglio » alla quale è stata aggiunta una stanza, modificati i locali annessi alla stalla e costruita una nuova concimaia (circa 40 mq.). Nel podere « Docciolina » si sono eseguite opere di miglioramento alla cucina della casa colonica ed è stato sistemato il tetto per complessive L. 2.315.280.

Nel 1962/63 è stata restaurata la facciata nord della villa ed il cortile interno con il pozzo per una spesa di L. 1.499.265.

Nel 1964-65 vengono completate le opere di restauro alla facciata della villa, ritoccati gli affreschi interni e modificato l'impianto idrico al frantoio per complessive L. 1.481.500. Lo spostamento della linea elettrica, dovuto all'esproprio dei terreni, ha richiesto una spesa di L. 930.334.

Nel 1967/68 si è proceduto al ripristino degli impianti elettrici in vari fabbricati rurali, alla villa, alla tinaia, alla cantina ed al frantoio per complessive L. 1.730.977.

Nel 1970/71 sono stati effettuati miglioramenti alle case coloniche (L. 627.119), alla villa (L. 391.300), all'abitazione del tecnico (L. 755.607) per un ammontare di L. 1.774.026.

Nel 1971-72 si sono eseguite opere di sistemazione, a varie tubature e drenaggi per L. 1.260.823 e manutenzioni a fabbricati, strade, linee elettriche e pozzi per L. 1.318.776.

Nel 1975/76 sono state sostenute spese di manutenzione e miglioramenti ai fabbricati per un importo di L. 2.052.088; mentre nel 1977/78, per analoghe voci di spesa, viene registrato un onere di L. 1.183.376.

c) *Macchine ed impianti*

Nel corso della seconda convenzione il parco-macchine non ha subito notevoli variazioni, come risulta dalla seguente tabella:

TAB. 10 - *Composizione parco-macchine (1963-1977)*

Anno	Descrizione	Importo
1963/64	1 Frantoio O.M.T	2.169.300
1964/65	1 Dosatore automatico per sansa	413.200
1965/66	2 Aratri	330.000
	2 Trinciaforaggi	139.390
1966/67	1 Motore elettrico per separatore olio	307.320
	1 pompa per travaso con gruppo motopompa	184.445
1967/68	1 Elevatore a nastro Dandri	
	1 Motofalciatrice da 10 q.li	622.965
1974/75	1 Aratro polidisco a 5 elementi	924.000
	1 Montacarichi trifase	212.800
1976/77	1 Lavatrice per olive	1.344.000

Fonte: Dati rilevati dall'archivio aziendale e dalle Relazioni annuali (varie annate).

3. *L'attività didattica e sperimentale*

Nel periodo 1961/78 l'attività didattica e sperimentale viene incrementata per fornire agli allievi nozioni sempre più idonee ad arricchire la loro preparazione tecnica per adeguarla alle necessità di una agricoltura sempre più competitiva, che al pari degli altri settori economici, deve ricercare innovazioni di prodotti secondo la domanda presente e futura del mercato interno ed estero.

a) *Attività didattica*

Le esercitazioni, come negli anni precedenti, hanno interessato particolarmente gli Istituti di Agronomia, Coltivazioni arboree ed erbacee, Fitopatologia, Economia agraria, Contabilità e Meccanica agraria e sono state svolte da docenti delle varie discipline agli allievi del III e IV Corso di Scienze agrarie.

Ancora una volta la loro utilità ha avuto esplicita conferma sia

per gli esami di profitto e di laurea, sia per gli esami di Stato relativi all'esercizio della libera professione di dottore agronomo.

Molte tesi sperimentali hanno sviluppato temi emersi in occasione delle prove pratiche che, opportunamente approfonditi, sono stati oggetto di apprezzabili contributi scientifici.

Le esercitazioni relative al corso di Economia agraria e Contabilità hanno sviluppato indagini economiche ed estimative dai dati provenienti dalla contabilità aziendale, con rilevazioni sui costi di produzione dei principali prodotti. All'esame di Economia agraria gli allievi hanno avuto l'obbligo di presentare un « bilancio aziendale », attingendo ai dati di gestione degli ultimi tre o quattro anni, motivandone i risultati conseguiti.

#### b) Attività sperimentale

È da rilevare che nel corso del quinquennio 1961-1965 è stata costituita (1963) nell'azienda un'area dimostrativa sulla base di un piano di sperimentazione convenuto con l'Accademia economico-agraria dei Georgofili, finanziato dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste. Tale area sperimentale è stata reperita riunendo una parte dei terreni dei poderi a conto diretto « Petriolo di Sopra » e « Cinciallegra ».

I lavori di riordinamento e trasformazione hanno avuto inizio con i seguenti criteri:

— vigneti specializzati di nuovo impianto	ha.	2.33.40
— oliveto a palmetta di nuovo impianto	»	1.00.30
— oliveto policonico di nuovo impianto	»	1.24.16
<i>Area rinnovata</i>	ha.	<u>4.57.86</u>
— oliveto di vecchio impianto: riordino degli olivi esistenti, ringiovanimento e rinfittimento della dotazione olivicola esistente	ha.	3.59.60
— vigneto specializzato di vecchio impianto: riordino del vigneto esistente	»	0.40.10
— seminativo nudo	»	1.86.30
— seminativo vitato	»	<u>2.98.20</u>
<i>Totale area sperimentale</i>	ha.	13.42.06



L'attività sperimentale è proseguita nel quinquennio con un andamento particolarmente intenso nei vari comparti seguiti dai diversi Istituti.

L'Istituto di Agronomia e Coltivazioni erbacee ha intrapreso e sviluppato ampie sperimentazioni sul frumento e sul sorgo.

In particolare sono state messe in evidenza: prove di confronto su 25 varietà di grano; osservazioni su 15 varietà di grano duro; controllo di partite di grano da seme di diversa provenienza; conservazione di linee pure di mais ed osservazioni su trattamenti con raggi gamma. È stata seminata una collezione costituita da 318 tipi di frumento appartenenti a varietà italiane e straniere e sono state allestite 176 parcelle per l'esame della purezza di varietà da seme che i Consorzi Agrari di Firenze e Siena producono sotto il controllo dello stesso Istituto.

Successivamente sono state sottoposte a controllo 32 parcelle di varietà « Rondine » su cui è stata effettuata una prova di Cycocel che determina una anticipazione della mietitura.

Per il sorgo vengono condotte esperienze sul miglioramento genetico ed il fotoperiodo con la semina di 97 linee pure di sorgo da granella e da foraggio provenienti da una selezione di numerose varietà. Su queste linee si sono effettuate autofecondazioni per la conservazione e la loro ulteriore selezione. Si è proceduto a vari incroci per l'introduzione dell'androsterilità nei tipi di maggiore interesse. Sono state eseguite prove di confronto fra 30 varietà ed ibridi da foraggio. Le prove vengono effettuate nel quadro del programma di lavoro dell'EUCARPA (Società tra genetisti europei).

L'Istituto di Coltivazioni arboree ha indagato nella collezione ampelografica sulla precocità di vegetazione e fruttificazione dei vitigni e sul grado zuccherino del vino ottenuto.

L'Istituto di Economia e Politica agraria ha proseguito le analisi economiche sui costi di produzione del vino e dell'olio in vari poderi condotti a mezzadria, nonché sull'impiego di macchine agricole nella fase di trasformazione fondiaria relativa ad impianti specializzati.

L'Istituto di Meccanica ha iniziato un piano di sperimentazione con lo scopo di acquisire nuovi elementi per la meccanizzazione dell'agricoltura collinare il quale interessa in particolare:

— le macchine motrici ed operatrici per la lavorazione principale e complementare del terreno;

— le macchine motrici ed operatrici per il trasporto di prodotti e materiali di interesse agrario.

L'Istituto di Patologia agraria e forestale ha svolto ricerche sperimentali sul « cancro gommoso del pesco » attaccato da « *furicoccum amygdali* »; sulla « ruggine del pino » attraverso inoculazioni artificiali di « *cronartium sclepiadem* »; su una « batteriosi dell'ontano » e sull'« occhio del pavone » dell'olivo. Sono state intraprese anche analisi sulla « *brunchiostria* » del pino.

Nel quinquennio successivo 1965-1970 sono proseguiti i diversi programmi di sperimentazione. L'Istituto di Agronomia e Coltivazioni erbacee ha eseguito prove di controllo su caratteri biologici e produttivi di 120 varietà di orzo per differenziare le caratteristiche di ciclo in autunno ed in primavera.

Sul mais sono state eseguite n. 266 linee di selezione provenienti da vecchie popolazioni italiane, da materiale trattato con  $\text{Co}^{60}$  ed androsterili. Una prova top-cross è stata effettuata su 96 parcelle.

È continuato il lavoro di miglioramento genetico sui sorghi da granella e da foraggio con l'effettuazione di 348 linee e 485 incroci.

L'Istituto di Botanica ha condotto una serie di esperienze sulla inibizione del germogliamento dei tuberi da patata adoperando diverse sostanze organiche.

L'Istituto di Chimica agraria e forestale ha effettuato prove di concimazione sul frumento impostate in 21 tesi mettendo a confronto  $\text{NH}_3$  ed urea somministrati in differenti dosi ed in epoche diverse. Tali prove sono state eseguite su parcelle di 40 mq.

L'Istituto di Coltivazioni arboree ha programmato la selezione massale dei vitigni del Chianti Classico, ed ha effettuato prove sperimentali su diversi gradi di potatura nei vecchi e nuovi impianti olivicoli.

L'Istituto di Meccanica ha proseguito le prove per la raccolta meccanica delle olive controllando l'efficacia delle vibrazioni su 5 eccentrici con scuotitore Gouldbrogs a trattrice Fiat 415 DT. Inoltre si sono compiute prove dinamometriche per la determinazione dello sforzo di trazione in aratura e prove sul prototipo sperimentale di trattrice idrostatica (12HP). Un controllo qualitativo delle vibrazioni è stato effettuato mediante un sistema ottico fotografico da impalcatura a struttura tubolare.

L'Istituto di Patologia agraria e forestale ha proseguito le inda-

gini già intraprese nel quinquennio 1960-65, procedendo all'impianto di varie conifere da utilizzare per ricerche in via di attuazione, sulla patogeneità di alcuni funghi.

Passando a considerare il periodo dal 1970 al 1978, pur nelle difficoltà economiche sopraggiunte, dovute a calamità naturali che hanno danneggiato la produzione dell'olio e del vino, l'attività di sperimentazione dei vari Istituti della Facoltà ha proseguito su linee programmatiche soddisfacenti.

L'Istituto di Agronomia e Coltivazioni erbacee ha continuato le indagini sulla conversione delle linee androsterili di Bison e Mara per un totale di 240 linee; la conversione all'androsterilità di varietà da montagna per un totale di 2.152 linee; la conservazione delle linee ristoratrici della fertilità per un totale di 248 linee; linee restorer combinazioni d'incroci n. 133; linee androsterili per restorer in R2 (10 linee).

Nell'annata 1970-71 sono stati effettuati 11.237 incroci tra linee androsterili e linee fertili da montagna.

Sono state eseguite analisi con piante in vaso sugli effetti della concimazione minerale e sulla competizione graminacee/leguminose.

In collaborazione con l'Istituto di Zootecnica vengono sviluppate le ricerche sul contenuto di carotene e proteine di tipi provenienti dalla collezione indiana di ibridi da sorgo.

L'Istituto di Coltivazioni arboree ha iniziato una indagine interdisciplinare con l'Istituto di Industrie agrarie destinata al proseguimento della selezione clonale e fitosanitaria della vite per la costituzione di un nuovo vigneto sperimentale (« Banca dei cloni ») allo scopo di raccogliere alcune delle varietà tipiche dei Chianti anche alla luce delle nuove Direttive CEE (9.4.1968).

Sull'uva prodotta viene rilevata l'attitudine alla trasformazione in vino, alla conservazione ed al miglioramento dei caratteri organolettici.

All'uopo l'Università ha stanziato un contributo di L. 8.470.000 per l'impianto di 3 ettari di vigneto.

Nel settore enologico sono state effettuate prove di defogliazione manuale delle tre principali cultivars della miscela del Chianti (Sangiovese, Trebbiano toscano, Malvasia del Chianti), seguite da saggi glocometrici comparativi con piante defoliate.

Successivamente le uve, sono state vinificate in bianco ed in ro-

sato e sottoposte (per quanto riguarda il Chianti) a prove di invecchiamento in piccoli fusti di rovere.

Nel settore oleario si sono messi a confronto gli olii ottenuti selettivamente da due varietà di olive (Frantoio e Moraiolo) al fine di poterne studiare le diverse caratteristiche ed anche quelle dei relativi sottoprodotti (sansa, acque di vegetazione).

L'Istituto di Economia e Politica agraria ha predisposto a scopo didattico statistiche extra-contabili sulla rilevazione del lavoro umano e meccanico per settore produttivo, per mese ed operazione colturale.

L'Ufficio Tecnico dell'Università ha infine dato l'avvio ai lavori per la costruzione di un capannone prefabbricato nell'area aziendale di cui l'Istituto di Meccanica agraria si servirà sia per il ricovero del parco-macchine, sia per le prove didattiche e la sperimentazione applicata.

L'Istituto di Patologia agraria e forestale, pur proseguendo le ricerche sulla « ruggine vescicolosa del pino » e sulle « morie del platano e dell'olmo », ha intrapreso una indagine più diretta e più ampia sul *coryneum* del cipresso con l'impianto di:

- 300 piante di cipresso di tre anni per studiare il ciclo biologico del fungo che causa ingenti danni alle cipressete in Toscana;
- 300 piante di cipresso derivate da libera impollinazione di candidati selezionati in focolai epidemici della Toscana;
- semenzali di 11 specie di cipresso ottenuti dall'Institute of Forest Genetics di Placerville (California) sono stati infettati artificialmente nel 1975, per avere informazioni sul grado di suscettibilità;
- impianto di arboreto custodito da innesto di piante selezionate in focolai epidemici.

Nel 1975 il Centro di studio per la patologia delle specie legnose e montane con un contributo del C.N.R. ha dato inizio ai lavori per la costruzione di una serra di mq. 150 con una superficie coperta di mc. 550.