

zione;

- favorire lo scambio delle esperienze e conoscenze tra i tecnici interessati;
- attivare processi uniformi e avanzati di intervento di A.T.A.
- fornire ai partecipanti gli strumenti metodologici necessari per progettare e realizzare con efficacia e sistematicità un'attività di consulenza e assistenza tecnica rivolta ai coltivatori di pomodoro da industria.

AGRUMICOLTURA E FRUTTICOLTURA

Il consuntivo delle attività svolte nei due settori produttivi nel 1988 può ritenersi soddisfacente. C'è stata una discreta espansione della frutticoltura in diverse zone dell'Isola, con un interesse sempre crescente da parte degli agricoltori verso il melo, pero, susino, actinidia e colture tropicali.

Decisamente in regresso è l'albicocco soprattutto a causa dei rilevanti danni provocati dal Capnodis.

Per l'agrume il fenomeno di espansione è stato più contenuto, specialmente per il rallentamento dei flussi finanziari pubblici indirizzati ai reimpianti, reinnesti e nuovi impianti.

Maggior interesse, per il clementine, non solo per il buon andamento del mercato, ma soprattutto per le migliori produzioni conseguite a seguito delle più affinate tecniche di coltivazione (potatura, concimazione, irrigazione), suggerite dall'A.T.A.

In breve l'attività svolta dall'assistenza tecnica si può così sintetizzare.

Agrumicoltura

- Campi dimostrativi di concimazione

Con l'annata 1988/89 si compirà il sesto anno delle prove di concimazione (n. 13) attuate in collaborazione col CRAS nelle principali aree agrumicole della Sardegna. I risultati del 1988, limitatamente ai dati rilevati al 31.12.1988, confermano quelli ottenuti nei precedenti anni.

In linea di massima si può dire che le produzioni riferite alle parcelle campione sono superiori a quelle del testimone.

Anche le analisi dei frutti (pezzatura, spessore della buccia, contenuto in acidi, zuccheri ecc.) confermano una migliore qualità dei frutti provenienti dalle piante campione.

Nella prossima primavera (1989) saranno completati il rilevamento delle produzioni e le analisi dei frutti e potrà essere fatto un commento completo dei risultati dell'annata.

Successivamente, a conclusione del ciclo, sarà redatta una completa relazione sui risultati ottenuti nei sei anni di attività.

Proseguono infine le altre tre prove di concimazione su altrettanti agrumeti di nuovo impianto (Tortolì, Serramanna e Villacidro). Dette prove, effettuate in collaborazione con il CRAS, sono al terzo anno di esercizio e riguardano clementini e aranceti di mezzo ettaro ciascuno.

- Campi dimostrativi di clementine

Trattasi di quattro campi da 0,50 ettari ognuno da realizzare a Tortolì, Muravera, Villacidro e Milis. L'iniziativa ha lo scopo di mettere in pratica le principali tecniche di coltivazione rilevate nei clementineti còrsi, quali la concimazione, l'irrigazione, la potatura e l'inerbimento associato alla non coltura. A tali tecniche, oltre che alla varietà, sono infatti da attribuirsi le altre produzioni quanti-qualitative dei clementineti della Corsica.

Al 31.12.1988 è stato eseguito l'impianto di Milis; i restanti tre saranno realizzati nella primavera 1989.

- Prove dimostrative di potatura sul clementine

In occasione dei numerosi viaggi effettuati in Corsica, l'A.T.A. ha rilevato l'importanza della potatura sul clementine.

Detta pratica, attuata annualmente, è fondamentale per poter ottenere produzioni abbondanti e di qualità.

Al fine di diffondere questa tecnica con i criteri seguiti in Corsica, sono state organizzate ed attuate numerose prove dimostrative in aziende agrumicole di Villacidro, Serramanna, Donori, Muravera, Tortolì e Milis. Le prove, 45 circa, sono state condotte da potatori specializzati alla presenza di numerosi agrumicoltori organizzati in gruppi dall'A.T.A.

Contemporaneamente sono stati organizzati, nelle sedi su citate, corsi di formazione tenuti da personale specializzato dell'Ente.

Necessari e di grande opportunità sono stati i

viaggi organizzati in Corsica, prima e dopo le prove in oggetto, per tecnici dell'A.T.A., potatori ed agrumicoltori.

Le prove dimostrative continueranno anche nell'inverno-primavera 1989.

- Prove dimostrative varie ed altre iniziative

In alcuni Centri (Villacidro, Dolianova, Muravera) sono state organizzate ed attuate prove di anticascola su tarocco e washington con ottimi risultati.

A Milis, Villacidro, Dolianova, S.Sperate, Monastir, Muravera e Tortolì sono state realizzate prove di fecondazione e allegagione con prodotti a base di acido giberellico. I risultati sul clementine sono stati ottimi.

Sono stati infine eseguite prove di lotta anti-parassitaria integrata, specie contro la ceratitis capitata (Serramanna, Villacidro, Dolianova, Muravera, ecc.); i risultati sono stati soddisfacenti.

Riunioni e conferenze su problematiche relative all'agrumicoltura (fito-entomopatie, concimazione, ecc.) sono state organizzate a Muravera, Villacidro, S.Sperate, ecc.

Infine, in collaborazione con i tecnici dell'assistenza alle cooperative, sono state programmate e portate a termine iniziative tendenti al miglioramento della lavorazione, conservazione, pubblicità e vendita dei prodotti agrumicoli nelle quattro centrali dell'Isola (Villacidro, S.Sperate, Muravera e Tortolì).

Frutticoltura

- Campi dimostrativi di pero, melo e susino

Alla fine del 1988 sono stati realizzati nell'Isola sei campi dimostrativi di melo, pero e melo-pero-susino.

Il programma, partito nel 1984, prevede la realizzazione di n. 15 campi da 0,50 ha. in diverse zone dell'Isola.

Nel 1988 sono stati realizzati il meleto-pereto-susinetto di Sardara, il meleto di Gavoi il meleto e pereto di Tempio.

In tutti i campi è stato realizzato l'impianto d'irrigazione a goccia.

L'allevamento è a palmetta libera appoggiata su pali e filferro.

Nel meleto di Tempio è stata realizzata una prova di melo (due varietà provenienti dal Trentino) allevato a spindel.

Tralasciando le ragioni e gli scopi del programma, più volte esposti in precedenti relazioni, si sottolinea il positivo andamento dei campi ed il crescente interesse degli agricoltori delle zone contermini.

Alcune iniziative (frutteti finanziati come OMF) sono state realizzate o sono in fase di realizzazione da parte di agrumicoltori interessati a tali colture frutticole.

In tutti i Centri dove sono stati ubicati i campi si sono svolti corsi di formazione sulla frutticoltura, tenuti da tecnici dell'Ente.

Altri corsi o lezioni singole si sono svolte a Villacidro, Senorbì, Dolianova, Cardedu, Barisardo, Tortolì, Arzachena, Orgosolo, Mamoiada, Orosei, Siniscola, Posada, ecc.

- Iniziative per altre specie frutticole:

- Ciliegio:

A Bonnanaro, in collaborazione con l'Università di Sassari, il Consorzio per la formazione professionale, il Comune e la Pro-loco è stato organizzato un ciclo di conferenze sul ciliegio.

L'interesse degli agricoltori è stato alto.

Da parte dell'A.T.A. sarà realizzato un campo dimostrativo di ha. 0,50.

- Banano:

In una serra di floricoltore di Tortolì è stata realizzata una prova di coltivazione di banano (100 piante).

A fine 1988 la coltura era in ottime condizioni. L'iniziativa è da inquadrarsi nell'ambito di un programma più vasto curato da una società che opera in Sardegna, con lo scopo di diffondere nell'Isola la coltivazione del banano in serra.

Al 31.12.1988 risultano impiantati 10 ettari di banano.

L'andamento delle coltivazioni è buono. La varietà è l'israeliana william.

L'assistenza tecnica segue l'iniziativa con molto interesse.

- Pesco:

Oltre quanto esposto è da segnalare una continua azione di informazione ed assistenza tecnica anche per le altre colture non menzionate e non per questo meno importanti.

Ci si riferisce particolarmente al pesco che occupa una posizione importante a S.Sperate, Villacidro e Cardedu. Specialmente in tali località i tecnici dell'A.T.A. hanno in modo continuo affiancato gli agricoltori nelle realizzazioni dei nuovi impianti (scelte della varietà, sesti, forme di allevamento, irrigazioni) e nella conduzione dei vecchi impianti (lezioni e corsi per la potatura, lotta anti-parassitaria e irrigazione). A S.Sperate infine c'è stata una fattiva collaborazione (anche con contributi finanziari) per lo svolgimento di attività di informazione e promozioni in occasione dell'annuale sagra delle pesche.

IRRIGAZIONE

Permangono nel settore i vecchi noti problemi.

Il basso indice di utilizzazione delle acque pubbliche (media nell'Isola 50% circa) e l'uso poco corretto e irrazionale dell'acqua sono senza dubbio i punti deboli del sistema.

Nelle aziende spesso si continua ad irrigare improvvisando il sistema di distribuzione, i volumi di adacquamento, i tempi di adacquata. Di frequente si ignorano le caratteristiche pedologiche in funzione dell'irrigazione.

L'A.T.A. nel 1988 ha pertanto continuato a muoversi col metodo dell'informazione, formazione e dimostrazione, nell'assoluta convinzione che questa rappresenti la giusta strada per ottenere

risultati e modifiche del comportamento dell'utente.

Ampio spazio è stato pertanto dato alle riunioni di agricoltori in ufficio, alle lezioni, piccole conferenze, nonché a corsi di formazione.

I temi trattati in ordine d'importanza sono stati i sistemi d'irrigazione in funzione del terreno e delle colture, la tecnica d'irrigazioni, i turni, i volumi di adacquamento, il risparmio dell'acqua e di energia occorrente al sistema irriguo.

La dimostrazione è stata attuata attraverso visite a comprensori irrigui, aziende pubbliche ma sopra tutto a campi dimostrativi attuati dall'ERSAT.

Infatti numerosi sono i campi dimostrativi attuati dall'A.T.A. nel settore orto-frutticolo e agrumicolo. Detti campi, tutt'oggi in esercizio, hanno ancora una volta rappresentato validi esempi nel territorio per il corretto uso dell'acqua. I sistemi più diffusi nelle dimostrazioni sono la goccia e lo spruzzo attraverso l'impiego di vari tipi di microirrigatori.

L'elevatissima importanza delle questioni connesse all'uso dell'acqua per scopi irrigui, anche in relazione ai gravi problemi indotti dalla siccità, ha evidenziato in modo allarmante l'assoluta insufficienza di quadri tecnici per un'assistenza diffusa e completa.

ENERGIE RINNOVABILI, ALTERNATIVE E RISPARMIO ENERGETICO

Sono state portate a termine le due iniziative programmate e dirette dalla Direzione Generale, iniziate da qualche anno.

Impianto dimostrativo di biogas

Come già riferito in una specifica relazione l'impianto dimostrativo per la produzione di biogas a S. Vito è stato ultimato.

E' iniziata anche la produzione e quindi l'utilizzazione del biogas per gli usi aziendali previsti in programma; infatti il gas prodotto ha alimentato il bruciatore che provvede al riscaldamento dell'acqua necessaria all'azienda (lavaggio mungitrice meccanica, preparazione pastoni, ecc.).

La produzione del gas è risultata pari alle previsioni.

Dopo questa fase di avvio, prima del collaudo finale, si sono verificati alcuni inconvenienti che hanno compromesso il funzionamento dell'impianto.

Sono già stati studiati e programmati gli interventi tecnico-meccanici atti a modificare le strutture dell'alimentazione del digestore e migliorare la decantazione delle deiezioni esauste.

Dette modifiche non sono state ancora realizzate e pertanto l'impianto è temporaneamente inattivo.

Jojoba

Il programma d'intervento nella coltura di jojoba esistente in un'azienda agricola di Castiadas è stato ultimato nel 1988.

Precisamente sono state portate a termine le prove tecnico-colturali relative alla coltivazione in asciutto.

Dalle osservazioni fatte nel corso di tre anni di attività si può affermare che a Castiadas, nella

situazione pedoclimatica in cui si è operato, la coltura in asciutto non si può fare, almento in termini economici. Infatti la prolungata siccità estiva compromette il normale svolgimento di alcune fasi fenologiche della pianta (fioritura, fecondazione, allegagione).

Dette fasi delicate vengono ritardate, hanno inizio solo con le prime piogge autunnali e continuano in concomitanza della stagione avversa (piogge, freddo, vento).

Le conseguenze di tale situazione sono la scarsa fecondazione per eccesso di umidità, gli aborti fiorali e dei frutticini, la cascola dei frutti e la limitata crescita delle bacche. Il tutto in definitiva comporta produzioni scarse e di qualità scadente.

L'esperienza fatta induce, comunque, a credere che siano sufficienti poche irrigazioni di soccorso all'anno per ovviare gli inconvenienti descritti.

E' quanto si è deciso di verificare in un prossimo programma d'intervento.

VITICOLTURA

La viticoltura sarda nel 1988 ha interessato una superficie di circa 69.000 ha., che hanno dato una produzione di circa 2.200.000 q.li di uva di cui 1.555.000 conferiti alle cantine sociali.

Tale produzione è in continua diminuzione, poichè, usufruendo dei benefici CEE, vengono spiantati non soli i vigneti ormai poco produttivi ma anche quelli in piena produzione.

Si corre quindi il pericolo che, a non lontana scadenza, non si abbiano più uve da conferire alle cantine, anche perchè il fenomeno negativo degli

spiantamenti si somma a quello della siccità che indebolisce i ceppi al punto da renderli spesso improduttivi.

Per permettere un rinnovo della viticoltura ci si dovrà preoccupare di chiedere delle deroghe al divieto di impianto di nuovi vigneti oppure porre la base per la costituzione di un insieme di diritti di reimpianto (Monte Vigneti) da concedere ai viticoltori che vorranno procedere all'impianto di nuovi vigneti seguendo indirizzi concordati con le industrie di trasformazione (cantine sociali o private).

L'attività dell'A.T.A. è stata caratterizzata da alcune linee principali:

- stretta collaborazione con le cantine sociali con le quali sono stati concordati tutti gli interventi;
- legami con la ricerca molto intensi sotto forma di collaborazione reciproca, in particolare con il Consorzio interprovinciale di frutticoltura di Cagliari.

Le attività che hanno impegnato particolarmente i tecnici possono essere così sintetizzate:

- corsi di viticoltura

Ne sono stati organizzati tre e sono stati tenuti a Berchidda (presso la cantina sociale), a S. Gavino e a S. Giovanni Suergiu.

Questi corsi complessivamente hanno avuto una durata di 22 lezioni teoriche e pratiche i cui temi hanno variato dalla fisiologia, alla difesa fitosanitaria, alla concimazione.

- catasto viticolo

Il rilevamento del catasto viticolo è stato portato a termine alla cantina sociale di S. Maria La Palma mentre a Bonnanaro ed a Castiadas il lavoro è appena agli inizi.

Malgrado le ripetute assicurazioni di disponibilità da parte di numerose altre cantine l'impianto del Catasto Viticolo stenta a decollare forse perchè comporta un rilevante impegno in manodopera da parte delle cantine, molte delle quali, in questo momento, sono prese da problemi di pura sopravvivenza.

- Monitoraggio della tignola

Le trappole a feromoni, utili per segnalare la presenza della tignola e per determinare il momento più adatto per gli interventi con i prodotti antiparassitari, sono state piazzate nelle zone vitate seguite dai Centri di Tortolì, Cardedu, Terralba-Marrubiu, Dolianova, Sestu e Monastir.

Una volta stabilito, se necessario, il momento migliore per intervenire con il trattamento, l'allarme è stato dato agli agricoltori mediante locandine, comunicati alle radio locali, inserti sui giornali, ecc.

Considerato che il controllo delle trappole è un lavoro che richiede molto tempo, in tutti i Centri il rilevamento delle catture è stato affidato ai proprietari dei vigneti, che hanno poi riferito al Centro di competenza per la determinazione delle curve di volo.

- Rilevamento delle curve di maturazione

E' una pratica non ancora utilizzata dalla

cantine che tardano a vederne l'utilità considerato anche che dovrebbero cambiare i parametri di valutazione delle uve (specie delle bianche) prendendo in considerazione non solo il grado zuccherato ma anche altri fattori quali, in primo luogo, l'acidità fissa.

La cantina sociale di Quartu S.E. è stata la prima ad utilizzare questa pratica nel tentativo di valorizzare i vini fini: per questo motivo nel corso del 1988 sono stati seguiti numerosi vigneti di nasco vermentino, vernaccia e malvasia nei quali sono stati eseguiti un complesso di 140 rilevamenti che hanno portato alla definizione del momento ottimale della vendemmia.

Altri prelevamenti (150 circa) sono stati eseguiti in oltre 30 aziende viticole dei comprensori di Mogoro, Dorgali, Castiadas, Monastir, Santadi, Senorbì e Mandas.

In questi casi i campioni prelevati sono stati consegnati alla cantina sperimentale del Consorzio per la Frutticoltura di Cagliari.

I risultati verranno presentati nel corso dell'annuale riunione che è rivolta ai tecnici ed agli amministratori delle cantine.

- Attività dimostrativa

Sono state impiantate numerose prove dimostrative in alcuni casi a complemento dei corsi di viticoltura in altri casi al di fuori di corsi ma miranti a risolvere alcuni problemi tipici di certe zone.

In questo caso i risultati sono stati presentati agli interessati o nel corso di visite ai campi o di riunioni appositamente organizzate.

Sono state organizzate prove di concimazione fogliare (Tempio) o di concimazione al terreno (S.Vero Milis e Quartu), correzione dell'eccesso di salinità con acidi umici e fulvici (Quartu S.E.), diserbo (S.Vero Milis e Monastir), difesa antiparassitaria con prodotti sistemici (Ierzu, Cardedu), irrigazione (Terralba e Quartu), ecc. Nel quadro delle attività dimostrative vanno viste anche le prove di trasformazione dei sistemi di allevamento (Santadi, Narcao) miranti ad ottenere dei risparmi nell'impiego di manodopera.

Le prove di reinnesto mirano invece ad introdurre delle varietà con caratteristiche tali da migliorare le uve presenti: queste attività sono state seguite a Santadi, Giba, Monastir, Quartu S.E., Terralba.

Le uve che rispondono meglio risultano essere la Chardonnay, il Vermentino e il Cabernet fra le uve da vino e la Matilde fra le uve da tavola.

- Consulenza individuale

E' un'attività svolta su richiesta un po' da tutti i Centri di A.T.A. ed in particolare da quei Centri che per carenza di personale o per altri impegni più pressanti non riescono a dare al settore quell'impulso che meriterebbe.

Anche le note tecniche diffuse dal Centro di Terralba-Marrubiu vanno viste come una risposta ai problemi della carenza di personale.

- Viaggi di studio

Ne sono stati organizzati due ad opera del CAT di Sestu che nel quadro dei suoi programmi volti a favorire la crescita dello spirito imprendi-

toriale negli operatori del settore viticolo ha organizzato una serie di riunioni con 10 giovani viticoltori.

A completamento di queste riunioni gli agricoltori sono stati guidati alla visita dei vigneti del Consorzio interprovinciale di frutticoltura a Villasor ed a quelli dell'azienda Sella e Mosca di Alghero.

OLIVICOLTURA

Quando, con il 1985, è diventato operativo il progetto olivicolo regionale, è iniziato un periodo di crescente attenzione per l'olivicoltura da parte degli agricoltori.

In questo quadro l'A.T.A. ha operato secondo i programmi precedentemente stabiliti adattandoli alle cresciute richieste e soprattutto ponendo le basi per l'espansione dell'attività per il 1989.

L'attività di A.T.A. è stata caratterizzata da un allargamento della collaborazione con le cooperative olivicole di base e, cosa assai importante, da una richiesta di collaborazione del consorzio oleario sardo (SILKI) a favore di alcune delle cooperative che finora non avevano richiesto l'intervento dell'A.T.A.

Anche i rapporti con la ricerca sono stati ottimi sia con l'Università che con il Consorzio interprovinciale di Frutticoltura.

Entrando nei dettagli dell'attività che ha maggiormente impegnato l'A.T.A.:

- Aggiornamento e formazione

L'attività di aggiornamento è stata svolta tra-

mite corsi completi teorico-pratici tenuti a Gonnosfanadiga, Dolianova (2 corsi) e Cuglieri.

Quest'ultimo corso organizzato dal Consorzio per la formazione professionale ha visto la stretta collaborazione dell'A.T.A. che oltre a tenere alcune delle lezioni teoriche ha condotto tutte le lezioni pratiche svolte in campagna (12 lezioni) sulla potatura di ringiovanimento e di produzione.

Altri interventi non inquadrati in corsi di formazione sono stati:

- con le cooperative di Alghero e Sassari sono stati tenuti incontri sui temi della difesa dai parassiti e della potatura;
 - con gruppi di olivicoltori di Bono, Collinas, Gergei, Sardara, Santadi si sono svolti una serie di incoltri teorico-pratici che hanno riguardato la difesa fitosanitaria, la potatura e la normativa in favore dell'olivicoltura, per un complesso di 45 lezioni.
- Monitoraggio contro Dacus e Prays

Considerato che, anche a causa della siccità, il 1988 è stata un'annata di scarica produttiva tale che non era conveniente intervenire con gli antiparassitari, questa attività è stata svolta soltanto a Dolianova in cui complessivamente sono state piazzate 70 stazioni di cattura con trappole a feromoni.

Il controllo delle catture è stato fatto dagli stessi agricoltori che portando i dati al Centro hanno permesso di determinare il momento migliore per l'intervento con gli antiparassitari.