

finati nelle aree in cui la collaborazione è bene avviata ed in cui è previsto un rilancio della viticoltura con l'impianto dei nuovi vigneti derivanti da deroghe ottenute dalla CEE.

Olivicoltura

Gli obiettivi cui mirava il programma di intervento erano:

- la crescita della capacità imprenditoriale degli olivicoltori al fine di raggiungere i migliori risultati quali-quantitativi delle produzioni.

Per puntare a questi risultati si è fatto ricorso ai corsi teorico-pratici di olivicoltura. Ogni corso, della durata media di 15 lezioni, ha visto la partecipazione di oltre 30 partecipanti.

I 15 corsi del 1992 sono stati tenuti a Gonnosfanadiga, Ales, Pimentel, Ghilarza, Dolianova, Bolotona, Villamar, Oliena, Gesturi, Cuglieri, Ulassai, Modolo, Gergei, Berchidda e Sassari.

I temi delle lezioni teoriche hanno spaziato dalla fisiologia alla potatura, dalla difesa della coltura all'irrigazione, mentre quelle pratiche hanno interessato le diverse forme di potatura e l'innesto.

Per la difesa delle produzioni dai parassiti sono stati svolti numerosi interventi che partono dal monitoraggio degli insetti (con l'impiego di 240 stazioni di controllo) e hanno permesso di effettuare i trattamenti nei momenti in cui la necessità era effettiva.

Gli interventi più importanti sono stati svolti a Gonnosfanadiga, Dolianova, Oliena, Nuoro, Dorgali e Orosei per una superficie interessata di oltre 6.000 ha.

Tutto il territorio isolano è comunque stato coperto da una rete di trappole per il monitoraggio degli insetti il cui numero nelle diverse aree ha oscillato in funzione della carica produttiva e della possibilità o meno di intervenire per i trattamenti (meccanizzazione, viabilità, ecc.).

- la qualità che si raggiunge in campagna, dopo mesi di lavoro e di spese, dev'essere salvaguardata in fase di trasformazione.

E' continuata la collaborazione con i principali oleifici cooperativi per migliorare la loro azione legata alla fase di trasformazione.

Questa trasformazione inizia con la raccolta delle olive ed ha implicazione anche con i sistemi ed i mezzi di trasporto oltre che con le operazioni di molitura.

Questi temi, di vitale importanza per la produzione di un olio di qualità, sono stati ampiamente trattati durante i corsi di viticoltura e le conseguenze sono già visibili: sono aumentate le strutture che utilizzano le cassette per la raccolta ed il trasporto delle olive, sono diminuiti i tempi di giacenza delle olive negli stabilimenti prima della molitura.

Per migliorare le capacità e le conoscenze dei tecnici addetti alle macchine di trasformazione sono stati programmati tre corsi da svolgere nel 1993 rivolti ai tecnici dei frantoi cooperativi e di quelli privati. Questi corsi saranno tenuti nelle province di Cagliari, Sassari e Nuoro.

- La qualità che è stata raggiunta nelle due fasi precedenti (in campagna ed in frantoio) dev'essere messa nella giusta luce durante la fase di commercializzazione.

A tale scopo è stato tenuto un corso per degustatori di olio vergine d'oliva (Alghero, aprile 1992, 33 partecipanti) ed altri tre sono stati programmati per il 1993. Questi corsi, organizzati secondo la normativa CEE n. 2568/91, vengono realizzati con la collaborazione delle Camere di Commercio competenti per territorio.

Scopo finale di questi corsi è la creazione di un panel che possa giudicare, con esame organolettico, la qualità dei nostri oli di oliva e quindi dare il parere per la loro immissione sul mercato con l'attestato previsto dal Reg.CEE citato.

Una serie di iniziative per favorire la migliore conoscenza degli oli vergini di oliva e dei problemi che la loro valorizzazione comporta sono state svolte in diversi centri olivicoli con la partecipazione di importanti esperti del settore:

Cuglieri: sagra dell'olio d'oliva del Montiferru (Mostra di prodotti e incontri tecnici)

Dorgali: conferenza su "gli olii d'oliva a denominazione di origine"

Siniscola: conferenza sul tema "L'olio d'oliva e la qualità".

E' indubbio che l'azione dell'ERSAT ha riattivato un settore che sembrava destinato a scomparire. L'accoglienza che le iniziative sopra descritte hanno ottenuto nelle varie province permette di giudicare positivamente l'azione svolta, come è dimostrato anche dalla richiesta di ripetere le diverse iniziative.

Concretamente si è ottenuto:

- la formazione di gruppi di olivicoltori capaci

- di intervenire specialmente nelle tecniche più moderne (irrigazione, difesa ecc.);
- la creazione di gruppi di potatori all'altezza di intervenire nei propri oliveti ma anche di lavorare per conto terzi (sono stati creati cioè nuovi posti di lavoro);
 - si è entrati in stretta collaborazione con le cooperative di trasformazione delle quattro province isolate;
 - il settore olivicolo ha ripreso a tirare, come dimostrano i nuovi progetti per l'impianto di oliveti, per oltre un centinaio di ettari, che i tecnici ERSAT sono stati chiamati ad istruire;
 - gli Enti Locali, per intervenire nel settore, chiedono la collaborazione dell'ERSAT (province di Cagliari, Oristano e Nuoro; Comunità Montane n. 9, 10, 18 e 24; Camere di Commercio, Comuni).
 - c'è stata di recente una congiuntura di mercato favorevole, che si è riusciti a sfruttare proprio perchè si era già addentro ai problemi del settore e le attività intraprese erano consone agli scopi che si volevano conseguire; il mercato cerca la qualità e tutto il lavoro dell'ERSAT è stato teso al raggiungimento della qualità.

Forestazione produttiva

Con il fine di ottenere maggiori conoscenze da poter utilizzare per consigliare al meglio gli agricoltori che ricorreranno all'imboschimento dei terreni ritirati dalla produzione (set-aside) sono stati seguiti i diversi campi dimostrativi di essenze pregiate da legno quali noce (2 campi x 1 ha.) e ciliegio (3 campi per 3 ha) e altri campi (n. 2 x 2 ha.) sono stati programmati. I risultati, per quanto non definitivi vista la giovane età

degli impianti, consentono già di dare i primi pareri in merito agli aspetti tecnici ed economici che dovranno essere affrontati con le diverse esigenze.

Su incarico dell'Assessorato Regionale dell'Agricoltura i tecnici dell'ERSAT hanno proceduto all'istruttoria di circa 40 progetti da finanziare con il PIM Sughericoltura.

Come primo intervento di lotta ai parassiti delle essenze boschive è stato effettuato un trattamento dimostrativo con impiego di *B. Thuringiensis* in territorio di Ghilarza e Bidoni. Questa prova svolta su 4 ha di bosco è stata svolta in collaborazione con le amministrazioni locali.

Culture mediterranee

E' stato organizzato un convegno su "la mandorli-coltura ed i suoi problemi" nel corso del quale illustri studiosi hanno illustrato gli aspetti tecnici ed economici della coltura del mandorlo.

Questo incontro, che ha avuto luogo a Baressa (OR), ha visto la partecipazione di oltre 40 agricoltori.

Agrumicoltura e frutticoltura

L'attività svolta nel 1992 è stata positiva, seppure con difficoltà e problemi legati alla crisi in cui versa la frutticoltura e l'agrumicoltura italiana. Quest'ultima in particolare attraversa uno dei momenti meno felici della sua lunga storia.

In Sardegna l'espansione dell'agrumi ha continuato a segnare il passo per i ridotti flussi finanziari, per i lunghi tempi di attesa delle pratiche re

lative ai finanziamenti pubblici, ma soprattutto per l'incerta situazione del mercato. I prezzi medi sono stati comunque superiori ai prezzi medi nazionali.

L'interesse degli agrumicoltori per il clementine è tuttavia sempre sostenuto, sia per il buon andamento del mercato, ma soprattutto per le migliori produzioni conseguite a seguito delle più affinate tecniche di coltivazione, quali la potatura, la concimazione, l'irrigazione e l'incultura del suolo.

Per l'arancio l'interesse è rivolto alle cultivars precoci quali il navelina, mentre scarsa richiesta hanno avuto le varietà tardive, come il valencia. Proseguono inoltre gli espianti di mandarino comune.

Grande interesse fra gli agrumicoltori ha suscitato la nuova metodologia di lotta guidata ed integrata contro alcuni parassiti animali e vegetali quali la mosca mediterranea, la cocciniglia cotonosa, ecc.

La frutticoltura ha continuato la sua espansione in diverse zone dell'Isola, con un interesse sempre crescente da parte degli agricoltori per il melo, il pero, il susino e il ciliegio.

Si tratta comunque di una espansione lenta e limitata per le medesime ragioni già esposte: non sono incoraggiate le iniziative per le ridotte risorse finanziarie e i lunghi tempi burocratici per ottenere i finanziamenti.

Lenta è l'espansione di alcune drupacee, quali l'albicocco e susino, soprattutto a causa dei rilevanti danni provocati dal capnodis tenebrionis, parassita ormai incontrastato nell'Isola.

E' da segnalare l'ottima collaborazione dell'ATA con la ricerca e la sperimentazione. In particola-

re gli Istituti di Entomologia, Patologia vegetale, Coltivazioni arboree della Facoltà di Agraria di Sassari, il CRAS e il Consorzio interprovinciale per la frutticoltura hanno offerto importanti apporti scientifici e consulenze per numerose iniziative di assistenza tecnica nei due settori.

Agrumicoltura

Campi dimostrativi di clementine:

I quattro campi, da mezzo ettaro ciascuno, realizzati tre nel 1989 e uno nel 1990, rispettivamente a Tortolì, Muravera, Milis e Villacidro, sono in buone condizioni vegetative anche se è prematuro dare giudizi sui risultati della gestione tecnico-colturale affidata alle direttive dell'ATA. Purtroppo si è interrotta la collaborazione con il titolare del campo di Muravera per cessata attività agricola.

Il programma ha lo scopo di mettere in pratica le principali tecniche di coltivazione rilevate nei clementineti còrsi, quali la concimazione, l'irrigazione, la potatura e la non lavorazione del terreno con o senza inerbimento. A tali tecniche, oltre che alle varietà, sono infatti da attribuirsi le alte produzioni quanti-qualitative dei clementineti della Corsica.

Nei campi in oggetto viene inoltre praticata, a scopo dimostrativo, la lotta guidata e integrata.

Prove dimostrative di potatura su clementine

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, S. Sperate, Muravera, Cardedu e Tortolì. Le prove, di durata poliennale, sono

condotte da potatori specializzati alla presenza di numerosi agrumicoltori organizzati in gruppi dall'ATA; contemporaneamente sono stati organizzati incontri, in alcune delle sedi su citate, con lezioni svolte da tecnici dell'Ente esperti nel settore.

Visite guidate sono state organizzate con gruppi di agrumicoltori in altre aziende agrumicole dove già l'ATA aveva effettuato gli interventi e dove già erano evidenti i risultati conseguiti con la nuova potatura.

L'obiettivo finale delle prove è il conseguimento di produzioni costanti e di qualità, nonché la formazione professionale degli agrumicoltori.

Lotta guidata ed integrata: prove dimostrative varie ed altre iniziative

Un interesse sempre crescente ha avuto la lotta guidata ed integrata ad alcuni parassiti dell'agrumo quali ceratitis C, planococus. Da segnalare, in proposito, gli importanti interventi nelle aree agrumicole della Provincia di Oristano, come meglio sarà illustrato più avanti.

Alcuni campi di prova di lotta sono stati realizzati con successo a Muravera, Siniscola, S. Sperate.

Sono state svolte una conferenza e numerose riunioni con lezioni sulla lotta guidata e integrata tenute da nostri tecnici e da docenti dell'Istituto di Entomologia Agraria di Sassari (Orosei, Milis, Muravera, Siniscola e S. Sperate).

In diversi centri dell'Isola sono state realizzate prove ed iniziative importanti e significative, anche se meno onerose dal punto di vista finanziario: prove di anticascola su clementine (fiori e

frutticini), prove di concimazione, prove di diserbo e non lavorazione del terreno (incoltura) e inerbimento.

E' stato completato, su un terreno di tre ettari di proprietà della Centrale ortofrutticola di Villacidro, un campo dimostrativo con prove di orientamento varietale, allevamento, irrigazione e non lavorazione su pesco, nettarine, susino, actinidia e agrume.

Sono stati prelevati ed inviati al CRAS per le analisi circa 250 campioni di terreno.

Frutticoltura: campi dimostrativi di pero, melo, susino, ciliegio e actinidia.

Alla fine del 1992 risultavano realizzati nell'Isola 20 campi dimostrativi di melo, pero, susino, ciliegio e actinidia (Perfugas 2, Tempio 3 Arzachena, Gavoi, Dorgali, Sorgono, Atzara, Sardara, Castiadas, Cardedu, Irgoli, Bonnanaro, Villanova Strisaili, Nurachi, Mamoiada, Soleminis, Aggius 1). Di questi nel 1992 ne sono stati realizzati quattro (Aggius, Tempio, Soleminis, Sorgono). Nel medesimo anno sono stati avviati i lavori per la realizzazione di altri 10 campi di melo, pero, susino, ciliegio, albicocco e pesco.

In tutti i campi è stato realizzato l'impianto d'irrigazione a goccia, ad eccezione di Arzachena, Cardedu e Soleminis dove è stato montato un impianto a pioggia con l'uso di microgetti.

L'allevamento è a palmetta libera appoggiata su pali di sostegno e filferro. Per il ciliegio la forma è il vaso basso e la palmetta limitatamente a pochi filari; per l'actinidia l'allevamento è a doppia pergoletta con doppio impianto di irrigazione e raffrescamento.

Le ragioni e gli scopi del programma sono stati esposti in precedenti relazioni; si sottolinea comunque il positivo andamento dei campi ed il crescente interesse degli agricoltori.

Nelle zone dove sono stati realizzati i campi si sono svolti corsi di formazione o singole lezioni teorico-pratiche sulla frutticoltura, tenute da tecnici dell'Ente o da relatori esterni (Sorgono, Guspini, Villacidro, Budoni, Orosei, Siniscola, Tempio, Mamoidada, Laconi, S.Sperate, Muravera, Lanusei, ecc.)

Una continua azione di informazione e assistenza tecnica è stata svolta anche in favore di altre colture quali il pesco che occupa una posizione importante in alcune aree del Campidano e lungo la costa orientale. I tecnici hanno garantito l'assistenza affiancando gli agricoltori nella realizzazione dei nuovi impianti e nella conduzione e ristrutturazione dei vecchi.

E' infine da segnalare la collaborazione offerta dall'ATA, anche con contributi finanziari, per lo svolgimento di attività di informazione e promozione in occasione di alcune sagre annuali (sagra delle pesche a S.Sperate, del ciliegio a Bonnana-ro, Villacidro, Lanusei e Burcei).

Lotta guidata e integrata

La sensibilità dell'opinione pubblica verso un contenimento e controllo degli antiparassitari in agricoltura è andata via via crescendo, fino a coinvolgere agricoltori e tecnici. Problemi di assuefazione dei parassiti ai farmaci, costi dei trattamenti in forte ascesa, risultati spesso limitati dei trattamenti, hanno indotto gli agricoltori ad accettare la lotta guidata ed integrata contro i più dannosi parassiti.

Si può affermare che la lotta guidata e integrata, partita con successo nelle colture sotto serra, ha iniziato ad interessare anche la frutticoltura.

Nello scorso anno sono state avviate in alcuni centri dell'Isola le prime concrete iniziative di lotta con il metodo dei monitoraggio al fine di individuare le soglie d'intervento. Sono stati conseguiti i primi successi che hanno provocato un interesse crescente degli operatori agricoli.

L'ATA ha già portato a termine alcune iniziative, per ora su limitate aree frutticole (Cardedu, Siniscola, Torpè, Orosei, Budoni, Posada, Guspini, S.Sperate, Bonnanaro, Quartu, Tempio, ecc.).

In totale sono state eseguite 40 prove di lotta biologica guidata e integrata contro ceratitis, anasia e bacillus turingensis.

Lotta al capnodis

Il parassita ha causato notevoli danni in tutta l'Isola; pertanto, in collaborazione con l'Istituto di Entomologia dell'Università di Sassari, sono state realizzate cinque prove di lotta in altrettanti frutteti al fine di verificare l'efficacia di alcuni prodotti antiparassitari, e particolari tecniche quali l'irrigazione sotto chioma in prossimità del fusto, la pacciamatura del terreno, ecc. (Siniscola, Orosei, Lanusei).

Data l'entità dei danni prodotti dall'insetto in oggetto, e non essendo stato ancora messo a punto un efficace metodo di lotta, le prove continueranno e saranno intensificate nei prossimi anni in diverse zone dell'Isola.

Irrigazione, meccanizzazione agricola, fitoiatria, energie da fonti alternativa, colture innovative

Nell'affrontare le problematiche che investono il comparto agricolo, anche alla luce delle nuove direttive CEE, l'attività svolta ha sostanzialmente avuto carattere di informazione, divulgazione, formazione mediante riunioni con agricoltori e/o allevatori, convegni e giornate di studio, viaggi studio, applicazioni di strategie e tecnologie avanzate.

Tecniche dell'irrigazione

Elaborato un progetto finalizzato per la razionalizzazione degli interventi irrigui e della lotta antiparassitaria che prevede:

- realizzazione di un sistema di monitoraggio dei parametri meteorologici agrobiologici, agrometeorologici;
- installazione di 5 stazioni automatiche di rilevamento dati agrometeorologici.

La conoscenza di dati specifici consentirà la scelta del momento d'intervento irriguo e una maggiore efficacia della difesa fitosanitaria stabilendo con la massima precisione la soglia di intervento, limitando l'impiego dei pesticidi e il loro impatto negativo sull'ambiente, migliorando dal punto di vista quali-quantitativo le produzioni.

Il progetto che interesserà i comprensori nn. 16, 18, 20, è da attuare.

Meccanizzazione della trasformazione del latte ovino e caprino

Scelta di 4 aziende pastorali leader, una per ogni area-programma, e successiva introduzione di un impianto innovativo per la produzione artigianale

di formaggio pecorino e caprino.

L'introduzione di processi rapidi di caseificazione e di tipicizzazione del formaggio pecorino e caprino mira a sopperire alla mancanza di attrezzature adeguate, ad eliminare tutti i rischi di inquinamento dei prodotti, alla luce delle normative CEE (92/46 del 16.6.1992), a valorizzare ed incentivare la produzione di prodotti caseari tipici destinati a particolari nicchie di mercato.

Il progetto finalizzato d'intervento, concordato e supportato nella fase operativa triennale con l'Istituto di Meccanica Agraria (per quanto concerne l'economicità e la razionalità degli impianti) e l'Istituto di Industrie agrarie (per quanto riguarda il processo di caseificazione e la stagionatura) della Facoltà di Sassari, è in corso di realizzazione.

Attività svolta:

E' stata condotto un'indagine sulle quattro aree-programma al fine di:

- individuare per ogni area un insieme di aziende rappresentative per dimensioni dell'allevamento, per tecniche di conduzione e di gestione, livelli produttivi e qualità del latte;
- schedatura delle aziende a conduzione pastorale visionate;
- divulgazione degli obiettivi che il progetto si propone di perseguire.

L'attività è stata svolta nelle quattro province.

Ha coinvolto, a tempo parziale, tecnici ERSAT sia a livello di Servizi Circondariali che di centri Zonali.

La risposta degli imprenditori agro-pastorali è stata positiva: hanno dimostrato vivo interesse e disponibilità all'iniziativa.

Fitoiatria

Attuazione del progetto di lotta integrata che prevedeva di dotare ogni Circondario di adeguati mezzi di supporto (7 elaboratori) all'azione dei tecnici impegnati nella divulgazione ed applicazione di metodologie alternative nel comparto fitosanitario, finalizzate a consentire la difesa delle colture evitando ripercussioni negative sull'ambiente, e di ottenere produzioni qualitative e quantitative migliori.

L'approccio a questo tipo di difesa ha presupposto interventi di carattere territoriale esteso (Provincia di Oristano), un coinvolgimento massiccio delle aziende agricole, la collaborazione di tutti gli enti operanti nel territorio (Comuni, Province, Università e altri Centri di sperimentazione) ciascuno per le proprie competenze.

E' stato attuato nell'ambito del Servizio Circondariale di Oristano - come già accennato - un piano di lotta biotecnica contro la ceratitis capitata in agrumicoltura in collaborazione con l'Amministrazione Provinciale e l'Istituto di Entomologia dell'Università di Sassari.

L'esperienza è stata condotta su tutte le più importanti aree agrumicole della Provincia di Oristano. Ha interessato 36 Comuni e 765 ettari per un totale di circa 1.500 aziende.

Inizialmente si è intervenuti per l'opera di sensibilizzazione e divulgazione nei vari Comuni e di censimento di tutte le aziende agrumicole costituendo una banca-dati. Successivamente è stato attuato il piano di lotta articolato in 2 interventi:

- creazione di una rete di monitoraggio: 95 stazioni, con utilizzo di 3 trappole chemiotropiche e 3 cromocropiche per stazione;
- lotta biotecnica a mezzo di trappole a cattura massale.

Attività svolta:

- aggiornamento dei tecnici mediante lezioni tenute da un docente della Facoltà di Agraria di Sassari
- costituzione della banca-dati agrumi
- riunione informativa e divulgativa con amministratori e agrumicoltori
- individuazione delle stazioni di monitoraggio
- monitoraggio settimanale dell'insetto
- distribuzione delle tavolette di legno
- informazioni fitosanitarie all'utente
- controllo dei frutti eventualmente danneggiati
- rilevazione schede fitosanitarie
- partecipazione e collaborazione alla 5^ mostra-mercato dei prodotti agrumicoli di Milis
- partecipazione viaggio studio sulle esperienze spagnole di lotta biologica integrata in agrumicoltura.

La risposta degli agrumicoltori è stata positiva in tutte le varie fasi del piano di lotta biotecnica.

Energie da fonti alternative

Divulgazione L. 10 del 9.1.1991 per risparmiare energia utilizzando le risorse ambientali come fonte di produzione di calore (solare, eolica, geotermica), da utilizzare nei processi produttivi delle colture serricole a prezzi competitivi.

Scopo: individuare i parametri operativi delle serre solari ed integrare con fonti diverse le produzioni di calore per riscaldare la serra.

Produzione di energia elettrica in aziende, utilizzando il sole ed il vento come fonte di produzione.

Elaborato il progetto finalizzato d'intervento.

Colture innovative

Nel corso del 1992 sono proseguite le seguenti colture a carattere innovativo:

- Gelsibachicoltura:

A 2 anni dall'impianto del gelseto dimostrativo (ha. 2) presso la Cooperativa "La Rinascita" di Villacidro, sono state completate le strutture per l'allevamento del baco da seta (incubazione dei semibachi, graticci per l'allevamento, spelatura, cernita ed essiccazione dei bozzoli).

Nel maggio del 1992 è stato realizzato il primo ciclo di produzione con eccellenti risultati perseguendo appieno gli obiettivi di attuazione di attività didattico-dimostrativa a favore degli imprenditori sardi interessati al nuovo indirizzo produttivo non eccedentario e con favorevole prospettiva di mercato, sia nazionale che internazionale.

Cotone:

Sono state realizzate 5 prove dimostrative di coltivazione, nell'ambito del circondario di Cagliari con l'introduzione innovativa di una macchina paciamatrice-seminatrice.

L'esito di queste prove è stato notevolmente fal-