

tensificando l'attività ordinaria di consulenza alle aziende, effettuando incontri informativi con i produttori e realizzando alcuni campi dimostrativi.

Obiettivo primario è quello di valorizzare la coltura attraverso:

- l'introduzione di tecniche per limitare il frequente fenomeno dell'aborto del 1° capolino;
- il miglioramento qualitativo del prodotto ricorrendo all'adozione di tecniche "integrate" di controllo dei fitoparassiti:
- la diffusione di ovuli risanati delle cvs più diffuse: spinoso sardo e violetto di provenza;
- la razionalizzazione degli interventi irrigui.

I campi dimostrativi hanno interessato i Centri Zonali di Suelli, Serramanna e Oristano.

Di particolare interesse è stata la collaborazione avviata con il Consorzio Provinciale di Frutticoltura di Cagliari che ha fornito al Centro Zonale di Suelli, promotore dell'attività, il materiale risanato di spinoso sardo e violetto di Provenza.

Il Centro Zonale di Castelsardo ha collaborato con la SIPAS per la realizzazione di 3 prove dimostrative finalizzate alla divulgazione di moderne tecniche di fertirrigazione, di selezione massale e di produzione vivaistica in fitocelle di ovuli risanati.

In occasione della sagra del carciofo di Samassi, il Centro Zonale di Serramanna ha organizzato una giornata di studio sulla valorizzazione tecnica e commerciale del carciofo, con la partecipazione del CRAS e del dirigente del Mercato Ortofrutticolo di Bologna.

Asparago

Tra il 1991 e il 1992 il Centro Zonale di Serramanna ha avviato 6 prove dimostrative di coltivazione dell'asparago da destinare al mercato del fresco.

Sono stati confrontati i risultati produttivi di alcuni ibridi e affinate le tecniche di coltivazione della specie da ritenere sicuramente interessante da un punto di vista economico per la facilità di gestione degli impianti e per l'esigua necessità di interventi in campo da parte dell'imprenditore.

Lattuga

Il Centro Zonale di Ghilarza ha effettuato una prova dimostrativa di coltivazione della lattuga iceberg, senza l'intervento finanziario dell'Ente, allo scopo di introdurre tecniche di coltivazione poco conosciute nella zona, come l'impiego del "tessuto non tessuto" per la protezione della coltura dalle gelate.

E' stata attuata una prova dimostrativa anche in agro di Pimentel, organizzata dal Centro Zonale di Suelli, per valutare la possibilità di diffondere questa coltura in alcune aree della Trexenta; la prova è stata inficiata da avversità climatiche e da un'errata sistemazione idraulica del campo: ciononostante ha fatti intravedere, ai numerosi imprenditori agricoli della zona, un'alternativa produttiva ai cereali, di gran lunga principale coltura agricola della regione.

Fragola

La coltivazione della fragola ha registrato un aumento rilevante in termini di superficie grazie

all'intensa attività di consulenza prestata dai tecnici del Centro Zonale di Arborea, unico polo produttivo regionale.

Sono state effettuate prove dimostrative, su 2 aziende, finalizzate alla diffusione delle tecniche di lotta integrata sulla coltura; le prove hanno dato esito positivo, come testimoniano le numerose richieste di consulenza che pervengono agli uffici dell'ERSAT competenti.

Il 10.5.1992 si è svolta ad Arborea, in concomitanza con la 5^a edizione della sagra della fragola, la "1^a rassegna regionale dei prodotti ortoflorofrutticoli ottenuti con l'utilizzo di mezzi di lotta biologica e integrata".

L'iniziativa, finalizzata alla valorizzazione e caratterizzazione delle produzioni "integrate" sarde, ha riscosso ampi consensi, come testimoniato da circa 15.000 visitatori, ed ha contribuito a sensibilizzare l'opinione pubblica su tematiche ricorrenti quali la riduzione dell'impatto ambientale derivante dall'uso eccessivo e inadeguato dei fitofarmaci.

Altre specie

Nell'ottica di una diversificazione colturale dell'orticoltura regionale, si è operato su diverse specie (cipolla, zucchini, melanzana, anguria, melone e pomodoro da mensa), realizzando prove dimostrative di fertirrigazione, di confronto varietale e di lotta biologica ed integrata. Le prove svolte consentono di individuare nuove linee operative e nuovi indirizzi per l'orticoltura che è prevedibilmente destinata ad assumere un peso sempre più rilevante nel PIL agricolo della Sardegna.

Colture protette

Relativamente a questo comparto, l'ERSAT opera quasi esclusivamente per progetti finalizzati, gestiti da un gruppo di lavoro costituito da circa 40 tecnici che, mensilmente, si confrontano con il Coordinatore di Settore per mettere a punto i nuovi programmi e apportare eventuali correttivi a quelli in corso.

Questo metodo di lavoro ha consentito di concentrare gli sforzi dei tecnici su alcuni obiettivi ritenuti primari e prioritari:

- formazione di un maggior numero di tecnici competenti nel settore adeguatamente distribuiti nel territorio in base alla superficie serricola regionale;
- gestione di programmi operativi di settore a carattere regionale
- maturazione regionale degli imprenditori serricoli scaturita dal continuo contatto con tecnici competenti
- valutazione economica delle innovazioni proposte
- graduale introduzione e diffusione delle innovazioni

Di seguito si riporta l'elenco dei progetti finalizzati in atto.

- 1) Abbattimento al 50% del costo di produzione del pomodoro da mensa in serra con remunerazione della manodopera a livelli di contratto sindacale
- 2) diffusione delle tecniche di controllo biologico ed integrato delle principali varietà di colture in serra
- 3) diffusione della floricoltura e della coltivazione di piante ornamentali

- 4) Acquisizione della tecnica di pratica conduzione di un sistema di coltivazione su substrato inerte reperibile in loco e di facile gestione per i serricoltori
- 5) utilizzazione di acque calde reflue per il riscaldamento delle serre
- 6) processo di formazione continua dei serricoltori mediante l'attivazione dei gruppi di lavoro
- 7) processo di formazione continua dei tecnici dell'Ente attraverso il lavoro di gruppo.

Progetto finalizzato n. 1 "Abbattimento del costo di produzione con remunerazione della manodopera a livelli sindacali"

Le prove dimostrative condotte negli ultimi anni consentono di individuare, per il soddisfacimento degli obiettivi proposti, delle linee operative precise che tengono conto della necessità di essere presenti sul mercato per un periodo più ampio, includendo le stagioni più sfavorevoli da un punto di vista climatico.

E' stato definito e perfezionato il "ciclo lungo" di coltivazione, mettendo in evidenza la necessità di un ulteriore adeguamento dell'impiantistica e di una maggiore attenzione da parte dell'operatore serricolo nella corretta applicazione delle tecniche di coltivazione. Sono state eseguite complessivamente 8 prove dimostrative interessanti 4 Servizi Circondariali (Cagliari, Oristano, Lanusei e Carbonia) e 6 Centri Zonali (Quartu S.E., Serramanna, Arborea, Tortolì e S.Giovanni Suergiu).

Alcune di queste prove sono state interrotte per motivi fitosanitari, mentre quelle in atto hanno, finora, consentito il raggiungimento di risultati

produttivi interessanti, come testimoniato dalla graduale spontanea diffusione di questo impegnativo ciclo di coltivazione. In tutte le prove sono state introdotte le seguenti innovazioni:

- pacciamatura dell'interfilare;
- miglioramento dell'efficienza dell'impianto di riscaldamento dinamico (ad aria calda) attraverso la canalizzazione dell'aria con manichette forate in plastica e la coibentazione mobile;
- adozione di ganci di abbassamento delle piante e innalzamento dell'intelaiatura di sostegno;
- carrello agevolatore per le operazioni colturali;
- applicazione delle tecniche di lotta biologica ed integrata.

Gli esiti produttivi finali delle prove dimostrative in atto potranno essere resi noti soltanto al termine del ciclo colturale, previsto per il mese di giugno del 1993.

Progetto finalizzato n. 2 "Diffusione delle tecniche di lotta biologica ed integrata"

Si tratta di un progetto precursore degli indirizzi comunitari in materia di lotta ai fitoparassiti, avviato nel 1988 per favorire una graduale diffusione di queste tecniche.

Si opera attraverso due linee distinte ma finalizzate al conseguimento degli stessi obiettivi.

- Convenzione ERSAT-BIOLAB
- Gestione L.R. 44/88

Convenzione ERSAT-BIOLAB

L'ERSAT si avvale, attraverso la convenzione, della consulenza tecnico-scientifica dei più affermati esperti in materia di lotta biologica ed integrata.

La consulenza del BIOLAB non si limita ad un'analisi dell'andamento delle prove dimostrative in atto, ma si estende ad interventi divulgativi ben più ampi, con interventi durante le giornate formative, incontri con serricoltori e tecnici e costante aggiornamento sul "know-how" di settore.

Nell'annata agraria 1992/93 sono state inserite in convenzione n. 11 aziende distribuite in diverse aree serricole regionali, ampliando il numero di specie orticole interessate.

In tabella vengono riportati i dati riassuntivi delle prove dimostrative eseguite e tuttora in corso di attuazione.

Gestione L.R. 44/88

Nel 1989 l'Assessorato all'Agricoltura ha affidato all'ERSAT la responsabilità di fornire l'assistenza tecnica alle aziende serricole che volevano attuare la lotta biologica ed integrata.

Grazie all'impegno dei tecnici dell'ERSAT, andati via via aumentando (nel 1992/93 sono interessati 33 tecnici), si è assistito ad un rapido aumento della superficie serricola interessata, passando dagli ha. 16 del 1989 agli ha. 127 dell'ultima annata agraria.

Le specie interessate sono:

- pomodoro	ha. 120
- floricole e ornamentali	" 2
- zucchini	ha. 1
- melanzana	" 1

LOTTA BIOLOGICA
E INTEGRATA

	Ha	Aziende	Tecnici
1988 - 89	16	37	11
1989 - 90	60	150	20
1990 - 91	124	266	22
1991 - 92	113	225	28
1992 - 93	127	254	33

- | | | |
|------------|-----|---|
| - peperone | ha. | 1 |
| - altre | " | 2 |

L'area di applicazione della lotta biologica ed integrata ha riguardano 78 Comuni di cui:

- | | | |
|----------------------------|----|----|
| - in Provincia di Cagliari | n. | 55 |
| - " " " Oristano | " | 8 |
| - " " " Sassari | " | 10 |
| - " " " Nuoro | " | 5 |

Progetto finalizzato n. 3 "Diffusione della floricultura e delle colture ornamentali"

Sono stati disposti e avviati diversi programmi finalizzati all'ampliamento della superficie serricola destinata alla coltivazione di specie floricole, in particolare gerbera, e di piante ornamentali.

Nel 1992 sono state attuate 2 prove dimostrative riguardanti la coltivazione della gerbera: la prima è stata seguita dal Centro Zonale di Arborea, la seconda dal Servizio Circondariale di Sassari.

L'esito delle coltivazioni è da giudicare sicuramente positivo, particolarmente per quanto riguarda il controllo fitopatologico della coltura effettuato con tecniche di lotta biologica ed integrata; la corretta applicazione di questi mezzi di lotta ha consentito un efficace controllo delle entomopatie ormai impossibili da controllare con i tradizionali sistemi chimici.

Per quanto riguarda le piante ornamentali il Centro Zonale di Guspini sta svolgendo un ampio programma, attuato con 2 campi dimostrativi, di cui non è possibile divulgare i risultati, considerata la poliannualità delle specie interessate: il buon andamento delle coltivazioni fa presumere la positiva riuscita delle prove in corso.

Progetto finalizzato n. 4 "Acquisizione della tecnica di conduzione di un sistema di coltivazione su substrato reperito in loco"

E' un progetto particolarmente impegnativo che nasce dall'esigenza, maturata in questi ultimi anni, di guidare l'imprenditore serricolo nella scelta della tecnica di coltivazione da adottare nelle coltivazioni su substrato.

I grandi progressi registrati dalla ricerca scientifica in materia devono infatti essere mediati dai divulgatori, onde evitare il ripetersi di errori gravi, già verificatisi negli anni scorsi, che finiscono con l'incidere negativamente sul bilancio aziendale.

A tale scopo è stata avviata, nel 1991, una prova dimostrativa di coltivazione di pomodoro da mensa su basalto compatto contenuto in apposite vasche, sulla falsariga di quanto sperimentato già da diversi anni dalla Facoltà di Agraria di Sassari.

Per meglio verificare l'andamento della prova si è effettuata una comparazione con la tradizionale tecnica di coltivazione su grodan e su terreno.

Il Centro Zonale di S.Giovanni Suergiu ha condotto 2 prove dimostrative in agro di S'Anna Arresi e di Domusdemaria. La prima ha riguardato una comparazione tra due diversi cicli di coltivazione su substrato inerte: coltura in ciclo lungo e coltura a doppio ciclo.

La comparazione non è risultata attendibile, poichè nel mese di dicembre si è interrotta la coltivazione in ciclo lungo, per un grave attacco di fusarium.

La seconda prova ha riguardato la coltivazione del pomodoro karalis col ciclo "semilungo" (con espian- to il 15.2.1993) avvicinata con la coltura del melone.

La prova è ancora in atto per cui non è possibile divulgarne i risultati.

Progetto finalizzato n. 5 "Utilizzazione di acque calde reflue per il riscaldamento delle serre"

Il progetto si trova attualmente nella prima fase applicativa, successiva a quella di individuazione delle aree potenzialmente interessate.

In un'azienda sita in agro di Villasor, in località "S'acqua cotta", è stato allestito un impianto di convogliamento dell'acqua calda che sgorga da una sorgente termale localizzata nei pressi dell'azienda.

L'acqua calda, che mantiene una temperatura media di circa 40°C, circola all'interno di tubi in PVC corrugati, poggiati sul terreno in prossimità dei filari.

L'azienda è dotata anche di un impianto di riscaldamento ad aria (dinamico), da azionare soltanto in casi di emergenza.

I risultati del primo anno di prova sono stati incoraggianti, non avendo dovuto ricorrere in alcun caso all'azionamento del dispositivo d'emergenza, ed essendo riusciti a mantenere livelli termici minimi sufficienti per un regolare svolgimento delle ordinarie attività fisiologiche del pomodoro "in ciclo lungo".

Prima di avviare nuove prove in altre aree preliminarmente individuate, sarà necessario attendere i risultati del secondo anno di impiego dell'impianto nell'azienda pilota, al fine di controllare l'efficienza nel tempo del sistema di convogliamento e di distribuzione dell'acqua.

Progetto finalizzato n. 6 "Formazione permanente dei serricoltori"

Si è dedicato particolare riguardo a questo progetto finalizzato, fondamentale per la divulgazione delle esperienze finora acquisite dai tecnici dell'Ente.

Sono stati realizzati 8 cicli di giornate formative, con cadenza settimanale, per un totale di 91 incontri tecnici con i serricoltori di diverse aree serricole.

Le giornate formative sono state organizzate dai Centri Zonali di: Serramanna (2 cicli di incontri di cui 1 a Serramanna e 1 a Decimoputzu), Iglesias, Villamar, Quartu S.E., S. Sperate (2 cicli di incontri di cui 1 a Capoterra e 1 a Decimomannu) e Villacidro.

Gli incontri sono stati curati da tecnici dell'Ente che, per caratteristiche professionali, manifestavano maggiore padronanza degli argomenti trattati.

Le giornate formative hanno interessato un gruppo di serricoltori elevato (stimabile in 300 imprenditori) che hanno considerato molto positivo questo modo di operare.

Progetto finalizzato n. 7 "Formazione continua dei tecnici dell'Ente attraverso il lavoro di gruppo"

L'ingresso dei nuovi tecnici assunti di recente dall'Ente ha reso necessario un ulteriore sforzo dei colleghi più esperti per consentire il loro più rapido inserimento operativo.

Il numero di tecnici operanti attualmente nel settore ha suggerito la suddivisione del gruppo di lavoro in 2 sezioni: la prima comprendeva i tecnici operanti nel Circondario di Cagliari e di Carbonia, la seconda sezione raggruppava i tecnici dei Servizi Circondariali di Oristano Lanusei, Nuoro Tempio e Sassari.

Sono stati tenuti incontri mensili (n. 9 incontri per sezione).

In ogni riunione si è trattato di argomenti tecnici specifici tenuti, di volta in volta, da tutti i partecipanti, realizzando un importante processo di "autoformazione".

L'esperienza, da considerarsi sicuramente positiva, è da ritenersi conclusa, vista l'impossibilità di gestire 2 gruppi di lavoro così numerosi.

Il coordinamento di settore sta raccogliendo le relazioni elaborate dai diversi gruppi, allo scopo di renderlo disponibile a tutti i tecnici che si avvicinano al comparto serricolo.

Giornate di studio e convegni

Il 30/31.1.1992 si sono tenute 2 giornate di studio sulla lotta biologica ed integrata, organizzate dall'ERSAT e dal COLIBRI.

L'argomento trattato dai principali esperti europei in materia di lotta biologica, ha suscitato l'interesse di numerosissimi tecnici operanti nel settore e accentrato l'attenzione della stampa specialistica.

Hanno partecipato circa 400 tecnici provenienti da tutta Italia.

Una giornata di studio è stata organizzata a Decimoputzu, in occasione della 3^a fiera dell'agricoltura, dove è stato trattato l'argomento delle "virosi delle colture ortive", con particolare riguardo al tylev.

Infine la già citata giornata dedicata alla "valorizzazione del carciofo", svolta in occasione della sagra del carciofo di Samassi, e l'importantissima "mostra dei prodotti orto-floro-vivaistici ottenuti in lotta biologica ed integrata" tenutasi ad Arborea in concomitanza con la locale sagra delle fragole.

Viticoltura, olivicoltura, colture mediterranee e forestazione produttiva

Viticoltura

La crisi della viticoltura sarda, che ha avuto come prima, grave conseguenza l'estirpazione dei vigneti, anche di quelli più giovani e produttivi, ha avuto la sua origine verso la metà degli anni '70 quando si è avuto il crollo del mercato dei vini da taglio.

Si trattava in quel momento di adeguare le strutture produttive, vigneti e cantine, alle nuove esigenze del mercato che chiedeva vini di buona personalità capaci, di volta in volta, di adeguarsi alle esigenze del mercato.

Questa elasticità non c'è stata da parte delle cantine sociali, almeno inizialmente, per cui la crisi della viticoltura è aumentata, anche a causa delle prolungate annate di siccità che hanno falciato le produzioni sia in qualità che in quantità.

In questa situazione, dopo un lungo periodo iniziale di sbandamento, che ha portato le cantine e l'ATA ad operare quasi separatamente, si è giunti a trovare dei punti di contatto che, per quanto ancora da perfezionare, consentono di operare con programmi comuni tutti finalizzati al raggiungimento della qualità.

Molto resta ancora da fare anche se si può affermare che si è sulla strada buona.

Dopo aver sottolineato che la collaborazione è buona con molte delle cantine sociali, si possono così sintetizzare gli interventi che l'ATA ha posto in essere nel 1992:

- formule di concimazione, previa analisi, per favorire il raggiungimento delle qualità cercate;
- determinazione delle curve di maturazione dei singoli vitigni per stabilire il momento migliore per la vendemmia.

Sono state interessate a questa attività circa 40 aziende i cui risultati sono poi riferiti alla massa dei vitigni delle diverse zone. Per questa attività si è operato e si opera in stretto contatto con le cantine sociali e con alcuni istituti di ricerca.

Le zone interessate sono quelle che fanno capo alle cantine di: Senorbì, Quartu S.E., Mogoro, Flussio, Dorgali, Ierzu, S.M. La Palma.

- monitoraggio dei principali parassiti per la determinazione del momento più adatto per eseguire i trattamenti antiparassitari; superficie interessata circa 6.000 ha. per lo più nel territorio di Dolianova, Quartu S.E., Mogoro, Sorgono, S.M. La Palma.

- Sono continuati i contatti con le cantine sociali interessate per territorio ai nuovi impianti di vigneto: una volta completati i progetti, le pratiche vengono seguite per favorire un loro più sollecito finanziamento e tenere aggiornati gli agricoltori interessati.

Le cantine beneficiarie di questi interventi sono: S.M. La Palma, Santadi, Tortolì, Senorbì, Marubiu, Mogoro.

E' continuata anche l'assistenza per la migliore impostazione dei nuovi impianti ai 48 ha. di vigna di Nuragus e Vermentino in agro di Gesico.

- corsi di viticoltura che puntano principalmente a diffondere le tecniche più moderne (irrigazione, difesa dai parassiti, ecc.).
- Importanti sono state le 3 giornate sulla valorizzazione della malvasia svolte a Tresnuraghes con la partecipazione di circa 90 viticoltori. Nel corso degli incontri sono stati trattati oltre i problemi tecnici propri del vitigno (potatura, difesa dai parassiti, ecc.) anche quelli legati alla valorizzazione del prodotto conseguente al miglioramento delle forme di commercializzazione.

Non ci si può proprio dichiarare soddisfatti di quanto si è fatto finora in termini di quantità dell'intervento di ATA.

Come qualità invece si può tranquillamente affermare di essere sulla buona strada.

Gli interventi dovranno essere aumentati in quelle zone dove si stanno avendo maggiori difficoltà (e già sono stati programmati, vedi Dolianova e Quartu S.E.), mentre dovranno essere sempre più af-