

Il fungo cardoncello "pleurotus erjngii" è stato proposto e coltivato su una piccola superficie da un agricoltore di Serrenti e in altre 3 a Terralba.

L'attività dimostrativa è stata affiancata da una intensa azione di informazione e formazione degli operatori agricoli che in concreto è consistita in:

- incontri diretti con gli agricoltori in ufficio ed in campagna;
  - riunioni con gruppi di agricoltori o soci di cooperative per affrontare importanti tematiche del settore (riunioni sul carciofo, sul radicchio, sull'irrigazione, sulla concimazione, sulla difesa fitosanitaria, ecc.);
  - visite guidate in aziende orticole ed impianti per la lavorazione delle produzioni;
  - "corsi" o meglio "cicli di conversazioni" svolti a Samassi, Serramanna, Sestu;
  - controlli ed analisi dirette delle acque d'irrigazione mediante impiego di conduttimetro.
- 4<sup>a</sup> giornata della fragola

L'edizione 1990, svoltasi, come di consueto ad Arborea, ha sottolineato l'importanza degli imballaggi quale veicolo d'informazione per il consumatore.

Il plateau utilizzato per la vendita, organizzata in forma collettiva dai fragolicoltori, conteneva l'indicazione dell'azienda produttiva, la varietà, la data di raccolta, il peso netto contenuto, ecc.

Agli acquirenti sono state inoltre distribuite originali ricette, stampate su autoadesivi, sulla utilizzazione della fragola a tavola.

La 4<sup>a</sup> edizione della manifestazione, promossa e organizzata come per il passato dall'ERSAT in collaborazione con i produttori, si è differenziata dalle precedenti per essersi svolta senza il sostegno finanziario dell'Ente. I produttori e le loro cooperative, constatata la positiva ricaduta economica e di immagine che dalla pubblicizzazione di un prodotto di qualità ricade anche nella restante produzione orticola, hanno sostenuto tutto l'onere della manifestazione.

#### Viticoltura, olivicoltura, colture mediterranee e forestazione produttiva

##### Viticoltura

L'andamento climatico del 1990, particolarmente sfavorevole a causa della siccità, ha creato una situazione di grave disagio nei viticoltori: la scarsa vendemmia (meno di 900.000 ql. un terzo cioè della produzione di un'annata media) ha causato l'immediato aumento delle domande di estirpazione dei vigneti che hanno quindi raggiunto i 5.000 ha.

Impostare un serio lavoro di programmazione e di sviluppo in queste condizioni è stato chiaramente impossibile a livello delle aziende agricole mentre lo si è potuto fare nei confronti delle cantine sociali cooperative.

Nei confronti delle aziende agricole l'attività di A.T.A è stata volta alla soluzione dei problemi di natura fitosanitaria della coltura.

Questo è stato fatto in tutti i territori vitati della Sardegna e solo in alcune zone questa azione

di consulenza è stata accompagnata da azioni più mirate: così il monitoraggio della tignola svolto sul territorio di Quartu e Dolianova, l'incontro sulle principali fitopatie della vite svolto a Lanusei con la partecipazione di oltre 100 viticoltori.

Partendo dal presupposto che l'attuale viticoltura sarda ha davanti a sé un futuro non superiore ai 5/8 anni, l'attenzione è stata appuntata sulla necessità di procedere al sollecito impianto di una nuova viticoltura in considerazione della sua notevole importanza economica e sociale (le 60 giornate lavorative ad ha. non sono entità trascurabili).

Tenendo in conto questi moventi si è operato con le cantine sociali più sensibili (S.Maria La Palma, Dorgali, Ierzu, Sorgono, Tortolì, Terralba, Mogoro, ecc.) al fine di spingere i soci a presentare domande di nuovi impianti sfruttando le diverse possibilità offerte dai regolamenti comunitari in vigore (deroghe, diritti di reimpianto, ecc.)

### Olivicoltura

Il rilancio del settore cominciato con l'emanazione del programma olivicolo regionale (del 1985) ha dato slancio alla coltura creando nuove attese e nuove attenzioni degli olivicoltori sia per gli impianti già esistenti che per i nuovi impianti.

In queste condizioni è stato possibile per i tecnici intervenire con le azioni di A.T.A. per incanalare le aspettative degli agricoltori verso obiettivi di razionalizzazione e modernizzazione delle tecniche di coltivazione.

Strumento principale di questa azione sono stati i corsi teorico-pratici di formazione che, nel 1990,

sono stati ben 9 (Orosei, Sardara, Oliena, S. Giovanni Suergiu, Suelli, Gonnosfanadiga, Dolianova, Seneghe, Lanusei) per un complesso di 58 lezioni teoriche e 75 lezioni pratiche di potatura ed innesto svolte in campagna.

I partecipanti ai 9 corsi sono stati nel totale 231 variando da un minimo di 12 nel corso di S. Giovanni Suergiu ad un massimo di 60 del corso di Gonnosfanadiga.

La più grossa attenzione è stata dedicata ai corsi svolti nei Centri sede di cooperative dove si è particolarmente sviluppato il tema della qualità (produzioni sane, olio di qualità, favorevoli prezzi di mercato) nella convinzione che non bastano gli incentivi regionali per rilanciare l'olivicoltura e che è anche necessaria una seria attività delle cooperative che, valorizzando le produzioni, riesca a sviluppare nuovi interessi verso la coltura.

Al termine dei corsi si sono svolti diversi viaggi di studio che hanno portato i partecipanti a visitare realtà olivicole isolate più avanzate rispetto alle loro.

Così si è avuto che meta privilegiata dei viaggi sono state le cooperative di Gonnosfanadiga e Dolianova che sono le più avanzate ed intraprendenti.

I cinque allievi migliori del corso di Gonnosfanadiga sono stati invece guidati in un viaggio in Toscana ed Umbria per la visita a realtà cooperative d'avanguardia ed agli oliveti più moderni.

Tutta l'attività del settore non si è esaurita con i corsi perchè è stata posta in atto tutta una serie di azioni che possono essere considerate discontinue ma che sono comunque assai impegnative.

A Gonnosfanadiga, Dorgali, Dolianova, Seneghe, Alghero è continuata l'assistenza alle cooperative sia per la fase di produzione che di commercializzazione: Gonnosfanadiga e Dorgali hanno presentato per la prima volta i loro prodotti imbottigliati mentre Dolianova ha avuto problemi di trasformazione delle olive da mensa per cui il suo tecnico ed uno degli amministratori sono stati accompagnati in un viaggio in Grecia per cercare soluzioni al problema. Alghero e Seneghe sono le cooperative più importanti delle rispettive provincie per cui si è cercato di assisterle onde favorirne il decollo e la trasformazione in punti di riferimento per le produzioni locali.

L'attività di monitoraggio degli insetti parassiti è stata limitata a quelle poche zone in cui la siccità non ha azzerato le produzioni (Dolianova, Perdaxius e Seneghe).

Una giornata di studio sulle olive da mensa è stata tenuta a Gonnosfanadiga: hanno seguito le relazioni, svolte da illustri studiosi del settore, circa 120 olivicoltori e tecnici provenienti da tutte le zone olivicole della Sardegna.

#### **Culture mediterranee e forestazione produttiva**

In agro di Belvì si è proceduto all'impianto di un campo dimostrativo della tecnica di ringiovanimento di un vecchio nocciuolo trascurato come tutti quelli della zona.

Si è proceduto alla potatura su un appezzamento di circa 40 are mentre una pari superficie è stata lasciata come testimone. Malgrado la siccità si sono avuti dei confortanti ricacci da parte delle piante mentre per i risultati produttivi si dovrà attendere ancora qualche anno.

In agro di Aritzo si è proceduto invece al rein-

nesto di un castagneto dimostrativo di circa 30 are per la sostituzione delle vecchie varietà non più richieste dal mercato con altre a pezzatura più grossa.

Scopo di queste azioni è il rilancio delle due colture in una zona di montagna in cui esse sono particolarmente diffuse, al fine di mostrare agli agricoltori locali la possibilità di una loro valorizzazione con l'utilizzo delle tecniche più razionali.

Nel corso del 1990 sono iniziati i lavori preparatori all'impianto di un nocciolo razionale di 1 ha. ad Atzara, di un noceto da frutto e da legno a Sorgono sempre su 1 ha., di 2 ciliegeti da legno di 1 ha. ciascuno a Dorgali e Ortueri.

Con questi impianti ci si propone di trovare delle valide alternative economiche per la sostituzione di quelle colture che per un motivo o per l'altro sono state abbandonate (vigneti e seminativi).

La forestazione produttiva con essenze pregiate può essere considerata una valida alternativa all'abbandono delle colture tradizionali (vite e cereali).

La scelta del noce e del ciliegio da legno per le aree sopramenzionate dev'essere invece considerata la ricerca di colture sostitutive all'eucalipto nel tentativo di non alterare le caratteristiche peculiari di alcune delle zone della Sardegna in cui il turismo è una delle più importanti risorse economiche.

#### Agrumicoltura e frutticoltura

Il bilancio dell'attività svolta nel 1990 dall'A.T.A. nei settori dell'agrumicoltura e frutticoltura può definirsi decisamente positivo, anche

se non sono mancate difficoltà e problemi legati in particolar modo alla persistente siccità.

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 ciliegio, actinidia e susino.

Sempre in regresso è l'albicocco, soprattutto a causa dei rilevanti danni provocati dal capnodis tenebrionis, parassita ormai incontrastato nell'Isola.

L'espansione dell'agrumi ha continuato ad essere limitata, specie per i ridotti flussi finanziari e per i lunghi tempi di attesa delle pratiche relative alle OMF.

E' sempre sostenuto l'interesse degli agrumicoltori 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 praticate, quali la potatura, concimazione, irrigazione e la non lavorazione.

Una marcata richiesta c'è stata anche per il naveлина, mentre continuano a non interessare le varietà tardive, quali il valencia.

Si sintetizza in breve l'attività svolta.

### **Agrumicoltura**

#### **- Campi dimostrativi di concimazione**

Dei 16 campi-prova realizzati dall'A.T.A. in collaborazione con il CRAS fin dal 1984, ben 13 hanno avuto termine nel 1° semestre 1989. I restanti tre campi, istituiti nel 1986 continuano ad essere seguiti dall'A.T.A secondo un programma tecnico-culturale concordato con il CRAS.

- Campi dimostrativi di clementine

Trattasi di 4 campi da 0,50 ha. ognuno realizzati a Tortolì, Muravera, Villacidro e Milis.

L'iniziativa ha lo scopo di mettere in pratica le principali tecniche di coltivazione rilevate nei clementinetti corsi, quali la concimazione, l'irrigazione, la potatura e la non lavorazione associata o non all'inerbimento. A tali tecniche, oltre che alle varietà, sono infatti da attribuirsi le alte produzioni quanti-qualitative dei clementinetti della Corsica.

Sono stati già eseguiti gli impianti di Milis, Tortolì e Muravera nel 1989; quello di Villacidro è stato realizzato nel 1990 a causa della siccità.

- Prove dimostrative di potatura su 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, S.Sperate, Serramanna, Donori, Muravera, Milis e Tortolì. Le prove, 52 circa, sono state condotte da potatori specializzati alla presenza di numerosi agrumicoltori organizzati in gruppi dall'ATA; la maggior parte hanno durata poliennale.

Contemporaneamente sono stati organizzati, in alcune delle sedi su citate, corsi di formazione professionale con cicli di lezioni tenute da tecnici dell'Ente.

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

nuova potatura.

- Prove dimostrative varie ed altre iniziative  
Altre numerose prove, anche se meno importanti per dimensione ed impegno finanziario, sono state realizzate in diversi centri dell'Isola (prove di anticascola su clementine e tarocco, prove di concimazione, prove di diserbo e non coltura).

A Villacidro su un terreno di tre ettari di proprietà della locale centrale ortofrutticola l'ATA ha terminato la realizzazione di un campo dimostrativo con prove di orientamento varietale, allevamento, irrigazione e non lavorazione su agrume, pesco, susino e actinidia.

Alcuni campi-prova di lotta guidata ed integrata contro i parassiti dell'agrume sono stati realizzati con successo a Villacidro, S. Sperate, Dolianova, Muravera e Milis in collaborazione con l'Università di Sassari.

Sono state svolte conferenze e riunioni con lezioni sulla lotta guidata e integrata tenute da tecnici ATA e da docenti dell'Istituto di Entomologia agraria di Sassari.

Sono stati prelevati ed avviati al CRAS per le analisi circa 30 campioni di terra.

Infine, per quanto riguarda l'indagine agrumicola avviata nel 1989, è da precisare che i lavori di rilevamento sono stati interrotti dall'autunno 1990 per difficoltà insorte in alcune zone agricole e per carenza di tecnici da destinare a tale lavoro. Si ritiene di poter riprendere l'iniziativa nel 1991.

### Frutticoltura

- Campi dimostrativi di pero, melo, susino, ciliegio e actinidia

Alla fine del 1990 risultavano realizzati nell'Isola 12 campi dimostrativi di melo, pero, susino, ciliegio e actinidia (Perfugas 2, Tempio 2, Arzachena 1 Gavoi 1, Sorgono 1, Sardara 1, Castiadas 1, Cardedu 1, Irgoli 1, Bonnanaro 1). Tre di questi campi sono stati realizzati nel 1990.

Nel medesimo anno sono stati avviati i lavori per la realizzazione di altri cinque campi frutticoli (melo, pero, susino, ciliegio) a Nurachi, Ortueri, Orgosolo, Dorgali e Villanova Strisaili.

In tutti i campi è stato realizzato l'impianto di irrigazione a goccia, ad eccezione di Arzachena e Cardedu (actinidia) dove è stato montato un impianto a pioggia con l'uso di microget.

L'allevamento è a palmetta libera appoggiata su pali e filferro. Per il ciliegio la forma è il vaso e la palmetta; per l'actinidia l'allevamento è a doppia pergoletta.

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.

Nei centri 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 (Università, CRAS, Consorzio per la frutticoltura).

Un particolare cenno merita il corso di formazione professionale svolto ad Arzachena in favore di 13 agricoltori interessati alla frutticoltura. Le le-

zioni di carattere teorico-pratico sono state tenute per lo più da docenti esterni. La durata del corso è stata di tre mesi con frequenza bisettimanale.

Data l'elevata preparazione dei docenti, hanno seguito il corso molti tecnici dell'Ente provenienti da tutti i circondari dell'Isola. Per i partecipanti e per alcuni tecnici sarà infine organizzato un viaggio di studio nella Penisola con visita guidata in aziende frutticole.

E' inoltre da segnalare la continua azione di informazione e assistenza tecnica in favore anche di 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'ATA hanno in modo continuo affiancato gli agricoltori nelle realizzazioni dei nuovi impianti (scelte delle varietà, sesti, forme di allevamento, irrigazioni) e nella conduzione dei vecchi impianti (lezioni e corsi per la potatura, lotta antiparassitaria e irrigazione).

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 Bonnanaro e a Villacidro).

- lotta guidata e integrata

Grande attenzione ha ottenuto da parte dell'ATA la lotta antiparassitaria. 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 delle piante da frutto.

Nel 1990 sono stati pertanto avviati o realizzati numerosi campi-prova di lotta guidata e integrata contro parassiti di fruttiferi (Villacidro, Serramanna, S. Sperate, Dolianova, Muravera, ecc.).

Numerose riunioni di tecnici e lezioni agli agricoltori interessati sono state tenute da tecnici dell'Ente in collaborazione con l'Istituto di Entomologia dell'Università di Sassari.

Anche contro il capnodis sono state realizzate quattro prove di lotta (Sassari e Oristano) sotto la consulenza dell'Università.

**Irrigazione, energie rinnovabili, alternative e risparmio energetico**

#### Irrigazione

Anche nel 1990 l'attività dell'assistenza tecnica nel settore è stata in gran parte condizionata dalla prolungata siccità e quindi dalla carenza idrica che ha determinato drastiche riduzioni dell'acqua nelle aziende irrigue. Da un lato sono ricomparse le norme restrittive sulla utilizzazione delle acque fornite dai Consorzi di Bonifica, dall'altro si è assistito ad una sensibile diminuzione dell'acqua proveniente da pozzi, bacini di accumulo, fiumi, ecc.

In alcune zone dell'Isola interi comprensori non sono stati irrigati con gravi conseguenze per gli agricoltori. In altre zone l'acqua è stata limitata alle colture arboree già esistenti, ma con vo-

lumi idrici ridotti e turni di adacquamento troppo distanziati. In tali condizioni le colture agrumicole e frutticole hanno avuto sofferenza con conseguenze negative sulla produzione.

Anche le ondate di caldo anomalo nei mesi invernali hanno causato scompensi fisiologici nelle piante da frutto.

Permangono inoltre nel settore i vecchi problemi già evidenziati in precedenti relazioni e che essenzialmente rappresentano i punti deboli del settore irrigazione dell'Isola; primo fra tutti l'uso poco corretto e irrazionale dell'acqua. I volumi di adacquamento, i turni, i sistemi d'irrigazione adottati dagli agricoltori sono spesso improvvisati.

Anche le caratteristiche pedologiche del terreno sovente sono tenute in scarsa considerazione.

Continua purtroppo a mancare un servizio organizzativo d'informazione sulle necessità idriche delle colture, attraverso un lavoro di monitoraggio direttamente collegato alle vasche evaporimetriche.

Nel 1990 l'attività di assistenza e supporto al settore si è concretizzata in iniziative di informazione, formazione e dimostrazione.

Sono stati organizzati incontri e riunioni con agricoltori singoli e in gruppi per dibattere i principali problemi collegati all'irrigazione.

In alcuni centri (Sardara, Arzachena, Villacidro) sono stati svolti corsi di aggiornamento e lezioni sulla tecnica irrigua.

I temi trattati, in ordine d'importanza, sono stati il risparmio idrico ed i sistemi d'irrigazione in funzione della limitata disponibilità dell'acqua, la tecnica d'irrigazione, i turni, i volumi di

adacquamento.

La dimostrazione è stata attuata attraverso visite in comprensori irrigui, aziende pubbliche, ma soprattutto presso campi dimostrativi realizzati dall'ERSAT, in frutticoltura e agrumicoltura.

Detti campi hanno rappresentato ancora una volta la dimostrazione pratica del corretto uso dell'acqua attraverso un razionale sistema di distribuzione, semplice ed economico nella gestione (sistema a goccia, spruzzo con minirrigatori).

Nella piana di Tortolì infine l'ATA ha curato la scelta del sistema irriguo da adottare in 25 progetti relativi ad altrettante aziende agrumicole per complessivi 45 ettari.

#### Impianto dimostrativo di biogas

Nelle precedenti relazioni è stato riferito che l'impianto dimostrativo in oggetto era stato portato a termine positivamente.

Si è avuta infatti la produzione di biogas così come prevista in progetto; per alcuni mesi, in attesa del collaudo, una certa quantità di gas è stata anche utilizzata dall'azienda agricola per la produzione di acqua calda.

E' stato anche riferito dell'insorgere di alcuni inconvenienti tecnici che avevano compromesso il funzionamento dell'impianto fino al "fermo" del medesimo. Inoltre sono insorte grandi difficoltà per una economica essiccazione delle deiezioni esauste, con conseguenti problemi di accumulo e smaltimento dei liquami (40-50 mc/mese).

L'imprevisto di cui sopra imponeva all'azienda una forte spesa per l'acquisto di un'attrezzatura idonea al trasporto e allo spargimento dei liquami

nei campi.

L'applicazione infine delle norme regionali (L.319 del 10.5.1976 e Decr.Ass.Ambiente n. 186 del 20.6.1984) relativa allo stoccaggio dei reflui di stalle, imponevano ulteriori spese a carico dell'azienda.

Per le ragioni su esposte l'impianto nell'anno 1990 non ha potuto funzionare; purtroppo resterà ancora fermo fino alla soluzione delle difficoltà su evidenziate.

#### Jojoba

Nella primavera del 1990 è stato completato l'impianto d'irrigazione a goccia sulla coltura.

Purtroppo la poca disponibilità idrica dei pozzi aziendali e il pessimo funzionamento della stazione di pompaggio dell'imprenditore, non hanno consentito d'irrigare la coltura come previsto nel programma d'intervento.

Pertanto, anche nel 1990 la coltivazione è andata avanti in regime asciutto con tutte le conseguenze e considerazioni esposte nella precedente relazione consuntiva.

Nella prossima stagione (1991), se vi sarà disponibilità idrica e se l'imprenditore provvederà a mettere a punto il pompaggio dell'acqua, sarà realizzato quanto previsto nei programmi dell'A.T.A.

#### Riordino Fondiario

E' proseguita l'attuazione dei programmi di riordino fondiario avviata da alcuni anni in agro di S.Vero Milis, Zeddiani e Simaxis, in collaborazione con il Consorzio di Bonifica di Oristano, che interessa una superficie globale di circa 4000 et-

tari.

Per il territorio di Zeddiani si è avviata la fase preliminare di accertamento delle proprietà e di stesura del progetto di riordino.

Per il territorio di Simaxis si è proceduto alle operazioni di ricerca catastale, agli accertamenti relativi alle ditte intestatarie e all'aggiornamento della cartografia (distretto irriguo di S. Elena e Pauli Longa).

Si è inoltre attivato un nuovo programma di riordino fondiario in agro di Guasila.

Infatti, per tradurre in pratica le aspettative degli agricoltori ed allevatori di Guasila di vedere accorpati almeno in parte i loro terreni, al fine di rendere più valide le aziende, nel 1990 si è impostato un programma di accorpamento volontario basato sulla possibilità, in questa prima fase, di realizzare, su indicazione degli stessi proprietari, un monte terre disponibili per fare gli accorpamenti.

A questo scopo si è messo a disposizione un tecnico per continuare la sensibilizzazione degli agricoltori e per la predisposizione della cartografia e della modulistica necessaria alla raccolta dei primi dati catastali delle aziende interessate. A tutto dicembre sono state censite n. 15 aziende.

Il servizio, per ora settimanale, sarà ampliato a seconda delle richieste.

#### **Albo IATP (Imprenditori a titolo principale)**

Nel 1990 l'attività del settore ha dovuto ancor più che nel passato far fronte ad una autentica valanga di richieste. E' stato, infatti, raggiunto un numero record di iscritti: 6.000 circa passando