



Regione Campania  
A.G.C. Sviluppo Attività Settore Primario  
Se.S.I.R.C.A.  
S.T.A.P.A. Ce.P.I.C.A. Avellino

"Azioni integrate per la promozione dei metodi di produzione biologica" (II Annualità)

Convegno regionale

"La difesa fitosanitaria in agricoltura biologica:  
secondo anno di esperienza dei servizi di sviluppo agricolo"



Giovedì 20 Novembre 2003, ore 9.00  
Sala Convegni Banca della Campania  
Collina dei Liguorini, Avellino

# Olivo

## COLTURA: OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Avellino		Torella dei Lombardi	Bellofatto Giovanni Pio	Michele Mancuso	2002/2003

**Caratteristiche principali dell'impianto (sesti, investimenti, forme allevamento, varietà o cultivars, ambiente di localizzazione ... ecc):**

Le varietà presenti sono frantoio e leccino nell'oliveto che insiste sul foglio 17 (oliveto\_1) e ravece nell'oliveto al foglio 4 (oliveto\_2). In entrambi gli oliveti sono presenti molte piante giovani (3-4 anni). La forma di allevamento è quella a vaso policonico.

Il terreno dell'oliveto\_1 è sostanzialmente pianeggiante, mentre quello dell'oliveto\_2 è esposto a nord nord-ovest ed ha una pendenza di circa 8-10%; in entrambi i casi la fertilità andrebbe migliorata.

**Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:**

02/04 – potatura

16/04 - zappettatura

17/08 – zappettatura

**Calamità (gelate, grandine, siccità .... ecc ):**

Gelate tardive

**Principali fisio - fitopatie registrate:**

Occhio di pavone

**Strategie di difesa (prodotti e trattamenti):**

22/04 – trattamento con CUPROXAT liquido

**Risultati produttivi conseguiti:**

Le produzioni/ettaro sono condizionate dalla presenza di numerose piantine giovani, inoltre l'attacco di *Spilocaea oleagina* e la gelata tardiva hanno compromesso fortemente la produzione. Nell'oliveto\_1 la produzione di olive e' stimata in 3,5 q.li, mentre nell'oliveto\_2 in 1,5 q.li.

## COLTURA: OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Avellino		Montecalvo Irpino	Romano Domenico	Antonio Russolillo	2002/2003

Caratteristiche principali dell'impianto (sesti, investimenti, forme allevamento, varietà o cultivar, ambiente di localizzazione ... ecc):

### **Cultivar e Forma di Allevamento**

Le varietà presenti nel campo sono costituite principalmente da Ravece e Marinese, con un discreta presenza di Ogliarola, Frantoio e Leccino; forma di allevamento a vaso libero.

Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:

### **Lavorazioni principali:**

Le operazioni colturali annuali hanno avuto inizio con una fresatura ad una profondità di circa 10 cm, eseguita nel mese di marzo, per la rottura della cuticola erbosa. Successivamente sono seguite altre fresature o erpicature per il controllo meccanico delle infestanti durante il periodo primaverile ed estivo.

### **Concimazione**

L'ulivo coltivato in terreni mediamente dotati di elementi nutritivi, necessita di un buon livello di concime azotato ( 1 kg circa di elemento fertilizzante per quintale di produzione) per cui bisogna somministrare un discreto quantitativo di concimi organici (dato il loro basso titolo in azoto di origine organica).

La distribuzione dei concimi organico-azotati, fosfatici e potassici è stata effettuata in fase di inizio delle lavorazioni, utilizzando q.li 8 di 7-0-0 in miscela con il 4-12-16 (circa 5 q.li).

### **Strategie di difesa (prodotti e trattamenti):**

La difesa fitosanitaria dell'olivo nella zona in cui si opera non necessita di onerosi trattamenti antiparassitari. Sono stati effettuati trattamenti preventivi con prodotti rameici durante il periodo invernale, dopo la potatura, per proteggere le ferite e controllare l'occhio di pavone (*Spilocaea oleagina*).

Le condizioni climatiche molto sfavorevoli manifestatesi nel mese di agosto, hanno favorito l'ovideposizione della mosca dell'olivo (*Bactrocera oleae*) che ha compromesso la qualità delle drupe e in parte dell'olio.

### **Risultati produttivi conseguiti:**

Le produzioni sono state nella media di circa 35q./ha, che possono ritenersi soddisfacenti dato l'andamento climatico sfavorevole dell'annata. I prezzi di mercato per le olive prodotte da agricoltura biologica destinate alla trasformazione sono di circa • 100/q.le.

## COLTURA: OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Benevento		San Lupo	Di Palma Pasquale	Antonio Arianna	2002/2003

**Caratteristiche principali dell'impianto (sesti, investimenti, forme allevamento, varietà o cultivars, ambiente di localizzazione ... ecc):**

L'oliveto oggetto della prova, parte integrante di un'azienda ad indirizzo viticolo – olivicolo dell'estensione di circa 7 ettari, è ubicato alla località Cupone del comune di San Lupo (BN) ed è situato all'interno dell'area agricola omogenea del Titerno. L'impianto, in fase di piena produzione, è costituito di piante di età diversa a causa dei diversi rimpiazzi effettuati nel corso degli anni, è allevato a vaso al sesto di impianto di m.5x5 con un investimento medio quindi di circa 400 piante per ettaro; la Ortolana e l'Ortice presenti al 50% rappresentano le cultivars coltivate.

**Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:**

Il campo, come il resto dell'azienda, è coltivato secondo le direttive del metodo di produzione biologico. Nel corso dell'anno le operazioni colturali effettuate possono così riassumersi: subito dopo la potatura si è provveduto ad effettuare una leggerissima lavorazione superficiale del terreno, con lo scopo di interrare i residui della potatura preventivamente trinciati unitamente al concime organico somministrato. La siccità prolungata verificatasi nell'anno non ha favorito neanche lo sviluppo delle erbe infestanti: nel corso dell'estate sono state sufficienti due lavorazioni con il trinciaerba con lo scopo di contenere le infestanti nate e la perdita di acqua che, in situazione normale, nell'area del Titerno rappresenta un fattore limitante alla coltivazione.

**Calamità (gelate, grandine, siccità .... ecc):**

Alla fine di marzo, una nevicata di breve intensità unitamente ad una settimana di freddo intenso, con temperature di diversi gradi sotto lo zero ha interessato l'areale di coltivazione dell'olivo al di sopra dei 400 mt. di altezza s.l.m.-

Il periodo estivo è stato caratterizzato dalla totale assenza di precipitazioni, associate a temperature che nei valori minimi e massimi hanno superato di gran lunga i valori medi registrati negli ultimi anni; queste cause, congiuntamente, hanno rappresentato un fattore limitante la produttività della coltura, specialmente nelle aziende dove la coltivazione dell'olivo viene effettuata in asciutto .

**Principali fisio - fitopatie registrate:**

Il ripristinarsi del nuovo equilibrio biologico all'interno dell'oliveto, unitamente alle condizioni climatiche verificatesi nel corso dell'anno nell'areale di riferimento, non ha favorito l'insorgere di fisio-fitopatie a carico della coltura olivo. La conferma è venuta anche dalle osservazioni effettuate durante le visite aziendali effettuate nel corso dell'intero ciclo produttivo, durante le quali non sono stati evidenziati attacchi a carico della coltura oltre il limite di tolleranza, motivo per cui non sono stati consigliati trattamenti a difesa.

### **Strategie di difesa (prodotti e trattamenti):**

Dal punto di vista della difesa, possiamo affermare che l'anno appena trascorso è passato senza creare grossi problemi. Nell'azienda in questione, nel corso del 2003 non è stato effettuato alcun trattamento a difesa. Non sono stati effettuati i trattamenti preventivi a base di rame (di solito eseguiti subito dopo la potatura ed efficaci anche per il contenimento di altre avversità quali occhio di pavone, fumaggine, ecc.); non sono stati effettuati altri trattamenti perché, come emerso dalle osservazioni effettuate sulla coltura durante l'intero ciclo produttivo fino alla raccolta, non si sono create le condizioni per consigliare e giustificare il trattamento.

### **Risultati produttivi conseguiti:**

L'impianto, dopo una prima difficoltà di adattamento riscontrata in modo molto visibile nella fase di conversione, pare abbia trovato l'equilibrio produttivo auspicato.

La corretta gestione dell'oliveto, in particolare per quel che riguarda l'applicazione delle tecniche agronomiche, nonostante gli eventi climatici avversi verificatisi nel corso del corrente anno, ha consentito di ottenere buoni risultati produttivi.

La produzione del campo, stimata in circa 50 q.li di olive/Ha, se confrontata con la produzione ottenuta nel corso del 2002 che si attestò intorno agli 80 q.li /Ha, può sembrare un risultato modesto, ma considerata l'annata appena trascorsa e il contesto produttivo in cui si è ottenuta, risulta essere comunque un ottimo risultato produttivo.

## COLTURA:OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Benevento		San Lupo	Guerriera Maria	Antonio Arianna	2002/2003

**Caratteristiche principali dell'impianto (sesti, investimenti, forme allevamento, varietà o cultivars, ambiente di localizzazione ... ecc):**

L'oliveto oggetto della prova ubicato alla località Campopiano del comune di San Lupo (BN), è parte integrante di un'azienda ad indirizzo olivicolo dell'estensione di circa 10 ettari, situata all'interno dell'area agricola omogenea del Titerno. L'impianto, in fase di piena produzione, è allevato a monocono, al sesto di impianto di circa m.6 x 6 ; la Ortolana rappresenta la cultivar coltivata nel campo di prova.

**Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:**

Nel corso dell'anno le operazioni colturali effettuate possono così riassumersi: dopo aver effettuato una leggera potatura che è consistita nel togliere tutti quei succhioni venuti fuori l'anno precedente durante la seconda vegetazione, si è provveduto ad effettuare una leggerissima lavorazione superficiale del terreno, interrando i residui della potatura preventivamente trinciati. Nel corso dell'estate sono state effettuate due lavorazioni con il trincia erba con lo scopo di distruggere le erbe infestanti e contenere la perdita di acqua che nell'area del Titerno già in situazione normale rappresenta un fattore limitante alla coltivazione dell'olivo.

**Calamità (gelate, grandine, siccità .... ecc ):**

Alla fine di marzo una nevicata di breve intensità unitamente ad una settimana di freddo intenso, con temperature di diversi gradi sotto lo zero ha interessate l'areale di coltivazione dell'olivo al di sopra dei 400 mt di altezza s.l.m..

Il periodo estivo è stato caratterizzato dalla totale assenza di precipitazioni, associate a temperature che nei valori minimi e massimi hanno superato di gran lunga i valori medi registrati negli ultimi anni; queste cause, congiuntamente, hanno rappresentato un fattore limitante la produttività della coltura, specialmente nell'areale in questione dove i terreni sono poveri di acqua e dove la coltivazione dell'olivo viene effettuata in asciutto.

**Principali fisio - fitopatie registrate:**

Le condizioni climatiche verificatesi nel corso dell'anno nell'areale di riferimento, non hanno favorito l'insorgere di fisio-fitopatie a carico della coltura olivo. Se si esclude il trattamento disinfettante con composti rameici effettuato subito dopo la potatura e prima dell'inizio della ripresa vegetativa, efficace a contenere anche altre avversità, per il 2003 è stato necessario porre un'attenzione particolare alla sola mosca delle olive.

Le osservazioni effettuate durante tutto il periodo estivo e fino alla invaiatura delle olive, hanno indicato la necessità di un trattamento insetticida solo nella terza decade di settembre: dopo 15 gg. Vista la risultanza del campionamento, sarebbe stato necessario un ulteriore trattamento ma si è decisi di anticipare la raccolta visto anche l'anticipo di maturazione che ha interessato la coltura.

Da quanto detto, è facilmente intuibile come il 2003 sia trascorso senza grossi problemi fitosanitari a carico della coltura.

### **Strategie di difesa (prodotti e trattamenti):**

La difesa dell'oliveto è iniziata con il trattamento effettuato nel mese di maggio con prodotti a base di rame subito dopo la potatura, con il duplice obiettivo di disinfettare le piante potate e contenere altre avversità quali occhio di pavone, fumaggine, ecc.

Il particolare andamento climatico verificatosi nel corso dell'anno se da una parte ha rappresentato un fattore limitante alla produttività, dall'altro non ha consentito lo sviluppo di patogeni dannosi alla coltura e per i quali è stato necessario intervenire con trattamenti a difesa.

Ciò nonostante sono stati effettuati durante tutta la fase produttiva le osservazioni di rito; solo nella terza decade del mese di settembre, quando al campionamento si è accertata il superamento della soglia di danno per la *Batrocera oleae*, si è proceduto ad effettuare un trattamento a difesa. E' stato utilizzato il p.a. rotenone + rame. Dai successivi campionamenti è emerso che sarebbe stato necessario effettuare un ulteriore trattamento di difesa dalla *Batrocera*, ma visto l'anticipo di maturazione si è preferito anticipare la raccolta che è iniziata nella terza decade di ottobre.

### **Risultati produttivi conseguiti:**

La corretta gestione dell'oliveto, in particolare per quel che riguarda l'applicazione delle tecniche agronomiche, nonostante gli eventi climatici avversi verificatisi nel corso del corrente anno ha consentito di ottenere una buona produzione dell'oliveto: per quanto stimato, con una buona approssimazione possiamo affermare che la produzione del campo per il 2003 sarà di circa 35-36 Q.li /Ha di olive, con un incremento di circa il 10-15% rispetto all'anno 2002.

### COLTURA: OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Caserta		Sessa A.	Cassetta Franco	Domenico Esposito	2002/2003

#### **Caratteristiche principali dell'impianto ( sesti , investimenti, forme di allevamento, varietà, ambiente di localizzazione, ecc.)**

L'impianto oggetto della prova presenta l'estensione di Ha 1 ed è localizzato nella fraz. Ponte del Comune di Sessa Aurunca. L'oliveto presenta un'età di anni 8 con un sesto 5mx5m; la cultivar presente è l'Itrana per una percentuale del 90% mentre la restante parte è rappresentata da Leccino.

La scelta dell'Itrana, cultivar a duplice attitudine, è dettata dal fatto che essa presenta una maggiore resistenza ad alcune avversità come l'Occhio di pavone e la Mosca delle olive, mentre il Leccino svolge una funzione impollinatrice e di pianta "spia" per gli attacchi di *Dacus oleae*.

Infine, ma non di ultima importanza, l'azienda è situata in collina con una buona esposizione e ben ventilata. Tutto questo determina condizioni poco favorevoli allo sviluppo di alcune crittogame come l'Occhio di pavone.

#### **Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati.**

L'azienda adotta ogni anno un sovescio di favino con semina tardiva fatta novembre ed interrimento al 40-50 % di fioritura (quando è massimo lo sviluppo dei tubercoli radicali). Per il contenimento di alcune avversità, come la Rogna, oltre al rame, si adottano misure preventive come l'evitare ferite sulla pianta durante la raccolta; per la Cocciniglia mezzo grano di pepe, invece, si sono adottate corrette potature al fine di favorire l'arieggiamento e creare così condizioni meno favorevoli per il parassita.

#### **Calamità ( gelate, grandine, siccità, ecc):**

L'annata agraria è stata caratterizzata da una forte gelata, verificatasi il 7-8 aprile, che ha danneggiato le gemme fiorali determinando una ridotta fioritura. Tale perdita è stata più forte in quella parte dell'azienda ubicata negli avallamenti dove maggiore è stato l'abbassamento termico (-7° C). Inoltre, come se non bastasse, abbiamo avuto un'estate estremamente siccitosa e calda con temperature intorno ai 40° C. per diversi giorni. Tutto ciò ha determinato forte cascola di frutti e foglie.

## Principali fisio- fitopatie registrate:

Nulla da segnalare.

## Strategie di difesa ( prodotti e trattamenti)

A differenza del 2002, sono state installate trappole a feromoni per il monitoraggio di *Prays oleae* e *Dacus oleae*. Per la tignola, in base ai rilievi delle catture, è stato eseguito un intervento con *Bacillus thuringiensis* il 05/06/2003. Si è intervenuti circa 10gg dopo le prime catture della generazione carpofaga .

Il secondo intervento non è stato eseguito poiché si è riscontrato un abbassamento dei voli del lepidottero.

La superficie trattata è stata poi confrontata con il resto dell'azienda. Si è potuto rilevare che, paradossalmente, non sono state rilevate particolari differenze.

In effetti tutto questo è da collegare all'**impressionante caldo** che si è avuto nel periodo giugno-agosto che ha causato una forte cascola di frutti e foglie.

**Anche per la Bactrocera** sono state utilizzate le trappole a feromoni. per il monitoraggio dei voli. Per il contenimento della Bactrocera l'operatore utilizza il rame sotto forma di Poltiglia bordolese. Sono stati eseguiti 2 trattamenti a basse dosi (250 gr/hl di formulato al 20% di rame); il primo il 20 agosto ed il secondo il 05/09/2003 aventi essenzialmente lo scopo di indurire la polpa e rendere il frutto poco appetibile per la Mosca. La cultivar Itrana ben si è prestata a tale accorgimento.

## Risultati produttivi conseguiti

Allo stato attuale si può solo dire che la prova con il *Bacillus th.* va ripetuta poiché le condizioni climatiche particolari ne hanno mitigato gli effetti.

Per quanto riguarda la Mosca olearia occorre fare per il 2003 una riflessione.

Tutto quello che è successo quest'anno è anomalo. Abbiamo avuto un'estate caldissima con temperature intorno ai 40° C per diverse settimane. Poi a partire dal 15-20 settembre le temperature sono calate intorno ai 27° C con escursioni termiche comunque forti tra la notte e il giorno. Tali escursioni sono state molto marcate in questo primo scorcio di ottobre.

Tutte queste situazioni hanno determinato condizioni non favorevoli per la Bactrocera (come rilevato dai controlli sui voli degli adulti/trappola/settimana) con conseguenti danni sui frutti molto marginali.

Infatti alcune piante, che per puro caso non sono state trattate, rilevavano uno scarso danno.

La produzione stimata è di c.a Kg. 10 a pianta, paria a c.a 4 t/Ha.

## COLTURA: OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della prova	Azienda	Tecnico	Ann. Agr.
Napoli		Massa Lubrense	Agricola Lubrense	Stanzione Grazia	2002/03

### **Caratteristiche principali dell'impianto (sesti , investimenti , forme di allevamento, varietà o cultivars , ambiente di localizzazione):**

Nell'azienda l'oliveto, costituito praticamente da varietà non autoctone Picoline, Frantoio, Leccino del corno, FS17, si presenta pianeggiante con un n° di piante pari a 420 tutte giovanissime (10-15 anni e 5 anni l'FS17).

### **Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:**

In azienda quest'anno, visto lo squilibrio creatosi con la concimazione a base di sangue di bue, si è effettuata solo la concimazione fogliare eseguita alla mignolatura con Lysodin Boro express 200gr/hl; se ne è usato 1 Kg per 500 l irrorati. Il Boro serve ad aumentare l'allegagione. L'inerbimento permanente è stato controllato con due trinciature una ad aprile e l'altra prima della raccolta. Le operazioni di potatura di produzione si eseguiranno a fine inverno.

### **Calamità (gelate , grandinate , siccità , ect .... ):**

Siccità e temperature al di sopra della media stagionale.

### **Principali fisio-fitopatie registrate e strategie di difesa:**

A causa di una concimazione a base di sangue di bue effettuata nell'autunno del 2001 le piante presentavano già l'anno scorso una discreta presenza di cocciniglia mezzo grano di pepe, fumaggine e defogliazione. Pertanto quest'anno è stato necessario intervenire per ben due volte contro la *Saissetia* con due trattamenti a base di olio minerale Oliocin il 28/06/03 e il 30/07/03. Il campo sperimentale di FS 17 si presenta ancora fortemente defogliato a causa di una forte infestazione di occhio di pavone (*Spilocea oleagina*) . Si è provveduto pertanto, in apertura del campo a fare un trattamento a base di Poltiglia bordolese della Caffaro il 15/04/03 indirizzato contro l'occhio di pavone.

La difesa anche in questo caso si è indirizzata sul controllo della tignola che già con la generazione fillofaga presentava dei picchi di volo e delle % di infestazione elevate. Per la difesa dalla tignola si è fatto ricorso al *Bacillus thuringiensis* varietà *kurstaki* ma non alla schiusura delle prime uova della generazione carpofaga, bensì alla fioritura con tre trattamenti a base di Lepinox-EG a cadenza settimanale (il 13/05/03 e successivamente il 22 e il 28/05). L'intervento, così posizionato, ha funzionato, poiché non si è avuta cascola in agosto.

Per la difesa dalla mosca si sono fatti due interventi, con solfato di rame e calce, una preventivo all'indurimento del nocciolo il 22/07/03 e successivamente il 28/08/03. Anche in questo campo non si sono avuti particolari attacchi da mosca tranne che nella coda finale di agosto. La raccolta anticipata ha garantito un buon prodotto finale.

### **Risultati produttivi conseguiti:**

La raccolta è ancora in atto ma nel complesso si può dire che le olive si presentano di buona dimensione e invaiate. Tra le piante che hanno una discreta produzione si può stimare una quantità che va dai 20 kg in sù. Delle 20 piante stimate la quantità di produzione è di 3 ql. Alla fine della campagna si annoterà il risultato produttivo conseguito nel 2003.

## COLTURA: OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della prova	Azienda	Tecnico	Ann. Agr.
Napoli		Massa Lubrense	Prisco Luisa	Stanzione Grazia	2002/03

### Caratteristiche principali dell'impianto ( sestì , investimenti , forme di allevamento, varietà o cultivars , ambiente di localizzazione ) :

Massa Lubrense - loc. Montecorbo - 250 m s/m - varietà prevalenti oliva da olio "Minucciola" con qualche Ogliastro - terreno terrazzato con sestì fortemente irregolari. La superficie destinata ad olivo è di ha 1,71, quella aziendale è di 2,3 ha, il campo sperimentale è stato istituito sul Foglio 2 particelle 807 e 111 per complessivi 1 ha - n° di piante circa 800 tutte secolari. Questa azienda rappresenta la classica tipologia sorrentina con piante molto alte e molto strette non irrigato.

Dal punto di vista fitosanitario le piante si presentano in buono stato vegetativo tranne per quelle che, vista la densità aziendale, sono poco illuminate e qui si presentano fortemente defogliate, con presenza di *Saissetia* e fumaggine.

### Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati :

Quando si è entrati per la prima volta nel campo il 7/04/03 l'azienda aveva provveduto a fare una zappatura al terreno che è stata poi sconsigliata a causa dell'eccessiva profondità di lavorazione e per i problemi di mineralizzazione nonché di erosione del suolo. Durante la lavorazione è stato distribuito un concime pellettato ammesso in biologico. Non si sono eseguiti altre lavorazioni. In inverno si eseguiranno le operazioni di potatura sia quelle di produzione che quelle di ribassamento.

### Calamità (gelate , grandinate , siccità , ect .... ):

Siccità e temperature al di sopra della media stagionale.

### Principali fisio-fitopatie registrate e strategie di difesa:

La difesa è stata tutta improntata sul controllo della tignola che già con le generazioni fillofaga ed antofaga presentava dei picchi di volo e delle % di infestazione elevate. Per la difesa dalla tignola si è fatto ricorso al *Bacillus thuringiensis* varietà *kurstaki* nella modalità indicata dalle Linee guida regionali, vale a dire alla schiusura delle prime uova della generazione carpo-faga a cadenza settimanale (il 14/06/03 e successivamente il 21 e il 29) con BIOBIT HP WP (cfr. grafico sottostante). Purtroppo si è potuto constatare con la successiva cascola avvenuta in agosto e con accertamento della svuotatura del nocciolo, che l'intervento così posizionato non ha funzionato probabilmente perché, come si è potuto poi leggere in letteratura, la larva non appena sguscia dall'uovo si approfondisce immediatamente nella drupa senza entrare mai in contatto con il *Bacillus*. Questa ipotesi viene tra l'altro confermata dal fatto che nell'altro campo sperimentale il *Bacillus* è stato posizionato un mese prima, in fioritura, e non si è avuta cascola in agosto.

Per la difesa dalla mosca si sono fatti due interventi, con solfato di rame e calce, una preventivo all'indurimento del nocciolo il 10/07/03 e successivamente l'8/08/03. Quest'anno si può dire che l'attività della mosca è stata sicuramente ostacolata dalle forti temperature e dalla siccità che ha reso poco appetibili le drupe. Alla fine di settembre-inizi di ottobre si è potuto constatare un aumento della popolazione e della % di infestazione.

Per quanto riguarda altre fitopatie a fine giugno si è intervenuto contro le neanidi di cocciniglia mezzo grano con olio minerale nel tentativo di pulire un po' le piante dalla melata e inevitabile fumaggine. Si è consigliato di potare un po' le piante e magari di diminuire l'intensità dell'impianto perché la scarsa presenza di luce e di aria favorisce l'annidamento dell'insetto con le note conseguenze.

**Risultati produttivi conseguiti:**

La raccolta è ancora in atto ma nel complesso si può dire che, nonostante la forte perdita (circa il 20%) di prodotto cascolato per l'attacco di tignola, le olive si presentano di dimensione medio piccola e ad un buon punto di invaiatura e lasciano intravedere un discreto risultato produttivo. Non tutte le piante portano prodotto e tra quelle che hanno una discreta produzione si può stimare una produzione che va dai 40 kg in sù. Delle 20 piante stimate la quantità di produzione è di 4 ql. Alla fine della campagna si annoterà il risultato produttivo conseguito nel 2003.

### COLTURA: OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Salerno		San Mauro Cilento	Guariglia Giuseppe	De Biase Nicola	2002/2003

**Caratteristiche principali dell'impianto (sesti, investimenti, forme allevamento, varietà o cultivars, ambiente di localizzazione ... ecc):**

Oliveto tipico della zona collinare litoranea del Cilento, sesto di impianto 8x8, forma di allevamento piante adulte globo, piante in accrescimento vaso policonico; varietà Rotondella – Frantoio – Salella.

**Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:**

Potatura di produzione con ciclo biennale, lavorazione del terreno mediante vangatura eseguita in un unico intervento primaverile (la mancanza di piogge non ha reso necessario un secondo intervento), concimazione di fine inverno con concime organico certificato bio, assenza di irrigazione. Fattori di contenimento agronomico: siepi di contorno agli appezzamenti olivetati, zone incolte, per la moltiplicazione e salvaguardia degli ausiliari.

**Calamità (gelate, grandine, siccità .... ecc):**

Prolungato periodo di siccità primaverile – estiva, sopportata sufficientemente dalle piante adulte (peraltro in annata di scarsa produttività) più dannosa per le giovani (di fallanza) in accrescimento che hanno subito un arresto vegetativo.

**Principali fisio - fitopatie registrate:**

Nel corso della presente annata agraria di coltivazione non sono stati registrati particolari problemi fitopatogeni, limitati a presenza (ben al di sotto delle soglie di intervento) di Cicloconio e *Bactrocera oleae*. L'attacco tardivo di mosca in conseguenza delle mutate condizioni atmosferiche di Ottobre, viene neutralizzato dalla raccolta precoce delle drupe. Non si sono rilevate fisiopatie.

**Strategie di difesa (prodotti e trattamenti):**

Nel corso della presente annata non si è ravvisata la necessità di alcun intervento antiparassitario specifico.

**Risultati produttivi conseguiti:**

La presente annata risulta in zona di scarsa produttività (in conseguenza della precedente abbondante campagna produttiva), su di un campione di 20 piante abbiamo stimato 250 kg. di prodotto per un risultato produttivo pianta di circa 12,5 kg.

## COLTURA: OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Salerno		Contursi Terme	Massa Antonietta	Di Biase Adriano	2002/2003

**Caratteristiche principali dell'impianto (sesti, investimenti, forme allevamento, varietà o cultivars, ambiente di localizzazione ... ecc):**

L'oliveto, oggetto della prova dimostrativa, è sito in agro di Contursi Terme alla località Piana, è localizzato in collina ad un'altitudine media di 250 mt. s.l.m.. Il terreno presenta una leggera pendenza con esposizione a Sud/Est., è di medio impasto, con drenaggio veloce.

Le cultivar prevalenti sono Frantoio, Leccino e Rotondella. Il sesto d'impianto circa 8X8, la forma di allevamento adottata è il vaso policonico con impalcature a circa un metro. L'oliveto è disetaneo, infatti, la metà delle piante ha un'età media di 50 anni, il restante 50% è all'ottavo anno di impianto. La densità finale dell'impianto è di 150 piante/Ha.

### **Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:**

Nel mese di marzo è stato distribuito un concime a base di stallatico (biostalla). A quest'operazione, solo su alcune piante, è seguita la potatura di produzione.

Al fine di contenere le erbe infestanti e per agevolare le operazioni colturali sono state eseguite tre operazioni di trinciatura rispettivamente in maggio, agosto e settembre.

### **Calamità (gelate, grandine, siccità .... ecc):**

Nella fase di ripresa vegetativa si sono verificate brevi piogge accompagnate da temperature basse. Inoltre dal mese di maggio e per tutta l'estate il decorso è stato caldo e asciutto.

Queste condizioni climatiche, hanno influito negativamente sulla resa finale in olive nel campo oggetto della prova dimostrativa.

### **Principali fisio - fitopatie registrate:**

La tignola dell'olivo non ha mai superato la soglia di intervento; la mosca dell'olivo è stata tenuta, sotto la soglia d'intervento, stimata 5-10% dell'infestazione attiva, con diversi trattamenti a base di rotenone.

Contro l'occhio di pavone è stato eseguito un intervento in primavera, dopo la potatura, ed un altro in autunno a fine raccolta.

### **Strategie di difesa (prodotti e trattamenti):**

Contro le malattie crittogame sono stati previsti interventi in primavera ed in autunno con prodotti rameici (ramal bio)

Contro la mosca gli interventi, eseguiti al superamento della soglia 5-10%, con prodotti a base di "rotenone" da fine luglio, hanno contribuito, anche per le condizioni climatiche non favorevoli al parassita, ad un risultato positivo, infatti, si è arrivati alla raccolta con un prodotto integro e sano con totale assenza di infestazione attiva e di punture sulle olive raccolte.

### **Risultati produttivi conseguiti:**

La qualità della produzione è stata ottima, mentre la resa in olive si è ridotta di circa la metà rispetto all'annata precedente.

La produzione ottenuta calcolata sull'area di saggio di 20 piante, corrispondente a circa 800 mq, è stata di 300 kg d'olive, con una resa media d'olive di 15 kg/pianta.

## COLTURA:OLIVO

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Salerno		Roscigno	Di Mieri Luciana	V. Martino	2002/2003

### **Caratteristiche principali dell'impianto (sesti, investimenti, forme allevamento, varietà o cultivars, ambiente di localizzazione ... ecc):**

L'oliveto aziendale è tutto compreso nel Comune di Roscigno, ad un'altitudine di circa 700 metri. Ha una superficie totale di circa 7,20 ettari, di cui 6,60 in un unico corpo, in località S.Andrea. Su quest'ultimo è stata individuata la superficie richiesta per la prova in oggetto (1 ettaro; corrispondente al foglio 5, particelle 91 e 147).

La parte in esame dell'impianto è composto da piante di 7 anni, allevate a vaso e disposte secondo un sesto di metri 6x6.

Le varietà presenti sono (in % decrescente): Pendolino, Frantoio, Leccino ed altre non ben identificate.

### **Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:**

È stata effettuata, ad inizio primavera, la trinciatura della flora spontanea e dei residui di potatura. Ad essa è seguita una lavorazione superficiale, nel mese di giugno.

Per motivi organizzativi quest'anno la concimazione non è stata effettuata. Nel mese di novembre si è provveduto a seminare del favino da sovescio.

Si ricorre alla potatura ad anni alterni, con limitati interventi alla chioma.

### **Principali fisio - fitopatie registrate:**

Non si sono registrati fenomeni fito-patologici di rilievo; eccetto il superamento della soglia di danno per il **Cicloconio** nel periodo compreso tra la fine di aprile e la terza decade di maggio.

Per quanto riguarda il fitofago chiave, **Bactrocera oleae**, non si sono mai registrate punture fertili, eccetto il 9 settembre (2%).

### **Calamità (gelate, grandine, siccità .... ecc ):**

La forte gelata verificatasi agli inizi di aprile ha compromesso il risultato produttivo perché all'epoca le piante si trovavano in piena ripresa vegetativa.

L'elevata umidità registrata durante la fioritura ha ostacolato l'impollinazione.

Durante l'estate, infine, si è avuta una prolungata siccità che ha contribuito, ulteriormente, ad abbassare la resa produttiva.

### **Strategie di difesa (prodotti e trattamenti):**

Sulla base di quanto descritto in precedenza, non si è mai reso necessario intervenire, eccezion fatta per il Cicloconio. Ma in tal caso la conduttrice non fu tempestiva a trattare ed il sopraggiungere della fioritura determinò l'impossibilità di intervenire.

### **Risultati produttivi conseguiti:**

Sulla base di quanto illustrato, condizioni meteorologiche sfavorevoli, la produzione è stata inferiore alle attese. Va inoltre tenuta presente, come già descritto, la giovane età dell'oliveto monitorato.

Al momento le operazioni di raccolta sono in corso e la produzione stimata, confortata anche dai primi dati della raccolta, è di una produzione di circa 80 kg per 20 piante, pari un'area di saggio di circa 750 mq.