



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

Agrumi

COLTURA: LIMONE

Provincia	N° Prova	Comune della prova	Azienda	Tecnico	Ann. Agr.
Napoli		Meta	D'Esposito Nicola	Lassandro Alfredo	2002/03

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

Limone varietà Ovale di Sorrento innestato su arancio amaro, allevamento vaso libero, sesto di impianto circa 4 x 4, coltivato in asciutto con ricorso all'irrigazione solo per soccorso, protezione con pergola di castagno e rete ombreggiante di polietilene, terreno profondo, di medio impasto e mediamente dotato in sostanza organica.

Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:

Lavorazioni del terreno - E' stata effettuata un intervento di lavorazione di media profondità (circa 40 cm) con l'ausilio di un escavatore ed il ripristino delle conche utilizzate per l'interramento del letame e dell'irrigazione.

Fertilizzazione - Non è stato distribuito nell'annata in esame il letame per difficoltà nell'organizzazione aziendale.

Potatura - Gli interventi di potatura sono avvenuti, secondo la norma, con due interventi, invernale, nel mese di marzo, e estivo, più leggero, praticamente una leggera sfoltitura, alla fine raccolta nel mese di settembre.

Calamità (gelate , grandinate , siccità , ect):

La siccità estiva ha pesato notevolmente sulla coltura che si era avviata all'inizio della primavera con un imponente fioritura.

Principali fisio-fitopatie registrate e strategie di difesa:

Acari - Il *Tetranychus urticae* dopo un assenza dal limoneto durata sino a metà giugno è comparso in data 23.06.2003 favorito dalle condizioni meteo favorevoli al suo svilupp. La presenza di uova e neanidi in diversi focolai sparsi nel limoneto ha indotto ad effettuare due trattamenti con olio bianco al'1,5% in data 30/06/2003 e 18/0//03. Il monitoraggio successivamente ha evidenziato una popolazione stabile contenuta sotto il livello di guardia.

Cocciniglie - Le cocciniglie presenti sui limoni invernali sono state, come è norma, numerose e varie (le principali: *Aonidiella aurantii*, *Planococcus citri*, *Saessetia oleae* e *Aspidiotus nerii*). L'osservazione effettuata è che si è avuto un leggero riassorbimento delle stesse. Rispetto al monitoraggio dell'anno 2002 l'A. aurantii ha avuto un incisività minore mentre si è manifestata più aggressiva l' *Aspidiotus nerii* .

Sui nuovi frutti, forse a causa delle condizioni di stress idrico e quindi di potenziale osmotico più alto dei frutti stessi, non si è avuto alcun attacco coccidico.

Tignola della zagara - Si è osservato un attacco significativo di *Prays citri* alla fine del mese di maggio a carico dei fiori e dei frutticini allegati nella misura del 15% .La soglia di intervento è stata raggiunta ma non superata e pertanto si è preferito non intervenire al fine di non pregiudicare il precario equilibrio in corso delle popolazioni di acari.

Crittogame - Il controllo delle crittogame nel limoneto, *Phoma* e *Phytophthora*, è ottenuto con un trattamento invernale con poltiglia bordolese effettuato in data 3 febbraio.

Risultati produttivi conseguiti:

Si è stimata una produzione sull'area saggiata di 3.000 mq di 40 q.li.

COLTURA: LIMONE

Provincia	N° Prova	Comune della prova	Azienda	Tecnico	Ann. Agr.
Napoli		Sorrento	Galano Salvatore	Lassandro Alfredo	2002/03

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

Limone varietà Ovale di Sorrento innestato su arancio amaro, allevamento vaso libero, sesto di impianto circa 5 x 5, irriguo con distribuzione a pioggia, privo di protezione artificiale ma coperti dalle chiome di olivo sovrastanti, terreno profondo, di medio impasto e ricco in sostanza organica.

Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:

Lavorazioni del terreno -Non è stata effettuata alcuna lavorazione optando per l' inerbimento permanente. Nel corso dell' anno lo sviluppo delle infestanti viene controllato eseguendo numerosi sfalci con l' ausilio del decespugliatore.

Fertilizzazione - L'azienda Galano è anche zootecnica (allevamento "convenzionale") con presenza di bovini, polli e conigli e pertanto sulla coltura di limone in prova viene distribuito del letame aziendale in misura di circa 50 kg per pianta (distribuzione localizzata e interrimento secondo la metodologia della sconcatatura) pari a circa 200 q.li ad ettaro. In azienda si provvede, inoltre, alla produzione di compost ottenuto dalla triturazione di materiali di potatura e successiva macerazione in cumulo.

Potatura - Gli interventi di potatura sono avvenuti, secondo la norma, con due interventi, invernale, nel mese di marzo, e estivo, più leggero, praticamente una leggera sfoltitura, a fine raccolta nel mese di settembre.

Calamità (gelate , grandinate , siccità , ect):

La siccità estiva ha pesato notevolmente sulla coltura che si era avviata all'inizio della primavera con un imponente fioritura. La carenza idrica, pluviale e di falda, ha causato una cascola precoce di frutti maturi e di frutticini allegati nella misura di circa il 30 -40 %.

Principali fisio-fitopatie registrate e strategia di difesa:

Acari - L'agente patogenetico più rilevante riscontrato stato il ragno rosso (*Tetranychus urticae*) accompagnato in misura inferiore dall'acaro dell'argentatura (*Polyphagotarsonemus latus*) e, in misura minima, dall'acaro delle meraviglie (*Aceria sheldoni*).

L'andamento stagionale anomalo con elevate temperature ed assenza di piogge ha causato un enorme sviluppo del ragno rosso che seppure controllato dai fitoseidi predatori si è presentato in modo massiccio nel mese di giugno.

In verità, proprio la presenza di fitoseidi predatori, ed in particolare del *Phytoseilus persimilis* lanciato in aprile 2002, ha creato l'illusione di un contenimento naturale dell'acaro parassita, e si è inutilmente atteso dalle prime avvisaglie di incremento di popolazione un rientro spontaneo.

Invece si è ricorso dapprima ad un trattamento con acqua ad alta pressione per un intervento fisico sulla popolazione (si è simulato praticamente l'effetto delle forti piogge) e poi due trattamenti con olio bianco paraffinico in data 30/06/03 e 14/07/03.

La presenza degli acari ciononostante si è attestata su un valore di circa il 10% delle foglie e frutti esaminati.

Cocciniglie - Le cocciniglie, flagello dei limoneti sorrentini, non si sono evidenziate nell'annata in corso in modo preoccupante.

Sono stati effettuati nei mesi di novembre e dicembre due trattamenti con olio bianco al fine di colpire alcune forme neanidali, in particolare di *Saessetia oleae*, e poi i due trattamenti surriportati per gli acari in estate.

Il loro contenimento è risultato più che soddisfacentesi totalità dei limoni.

Tignola della zagara - Si è osservato un attacco significativo di *Prays citri* alla fine del mese di maggio e inizio giugno a carico dei fiori e dei frutticini allegati nella misura del 15% .

La soglia di intervento è stata raggiunta ma non superata e pertanto si è preferito non intervenire al fine di non pregiudicare il precario equilibrio in corso delle popolazioni di acari.

Crittogame - Il controllo delle crittogame nel limoneto, Mal secco sempre in agguato seguito da cancri e marciumi attribuibili a *Phytophthora*, è stato ottenuto con trattamenti invernali con prodotti rameici. Sono stati effettuati due trattamenti con poltiglia bordolese nei mesi di gennaio e febbraio.

Risultati produttivi conseguiti:

Si è stimata una produzione sull'area saggiata di 3.000 mq di 42 q.li.

COLTURA: LIMONE

Provincia	N° Prova	Comune della prova	Azienda	Tecnico	Ann. Agr.
Napoli		Massa Lubrense	Az. Agr. Le Pieracciole	Lassandro Alfredo	2002/03

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

Limone varietà Ovale di Sorrento innestato su arancio amaro, allevamento vaso libero, sesto di impianto circa 4 x 4, coltivato in asciutto con ricorso all'irrigazione solo per soccorso, protezione con pergola di castagno e pagliarelle, terreno argilloso, compatto e scarsamente dotato in sostanza organica.

Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:

Lavorazioni del terreno - Si è effettuato un intervento di fresatura superficiale del terreno nel mese di marzo ed il ripristino delle conche utilizzate per l'interramento del letame e dell'irrigazione.

Fertilizzazione - Si è distribuito nelle conche letame maturo compostato in misura di circa 50 Kg/pianta.

Potatura - Gli interventi di potatura sono avvenuti, secondo la norma, con due interventi, invernale, nel mese di marzo, e estivo, più leggero, praticamente una leggera sfoltitura, a fine raccolta nel mese di settembre.

Calamità (gelate , grandinate , siccità , ect):

La siccità estiva ha pesato notevolmente sulla coltura, che si era avviata all'inizio della primavera con un imponente fioritura.

Principali fisio-fitopatie registrate:

Acari - Il *Tetranychus urticae* è stato controllato all'inizio della primavera con un trattamento in data 25/04/03 con azadiractina.

Successivamente la popolazione ha avuto un notevole sviluppo con una presenza sui limoni di vere "ragnatele" nel mese di giugno. Un secondo trattamento con olio bianco è stato sufficiente a contenere la popolazione al di sotto della soglia d'intervento.

Cocciniglie - Le cocciniglie nel limoneto sono state estremamente contenute, con esclusione di leggere presenze di *Planococcus citri* e *Saessetia oleae*. Si è avuto modo di rilevare alcuni fori di sfarfallamento che fanno ritenere una buona attività di controllo operata da parassitoidi non ancora identificati.

Tignola della zagara - Si è osservato un attacco significativo di *Prays citri* in data 30/06/03 a carico dei fiori e dei frutticini allegati, nella misura del 20%. Il trattamento effettuato nella stessa giornata con Show (Rotenone e Piretro) e olio bianco ne ha bloccato l'espandersi del danno.

Crittogame - Il controllo delle crittogame nel limoneto, *Phoma* e *Phytophthora*, è stato ottenuto con tre trattamenti invernali con Solfato di Rame e Propoli.

Risultati produttivi conseguiti:

Si è stimata una produzione sull'area saggiata di 3.000 mq di 30 q.li.

COLTURA: AGRUMI

Provincia	N° Prova	Comune della Prova	Operatore	Tecnico	Annata Agraria
Salerno		Nocera Inferiore	Marrazzo Bruno Anna	Consalvo Aldo	2002/2003

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

Agrumeto misto (arancio, mandarino,clementina,limone) con sesto 5 x 5, data d'impianto 1970, irriguo con impianto ad ala gocciolante sottochioma che utilizza l'acqua del pozzo aziendale.

Tecniche colturali e principali fattori di contenimento agronomici adottati:

La potatura è stata effettuata prima della ripresa vegetativa per contenere i problemi di Mal Secco (*Phoma tracheiphila*), gommosi, fumaggini e cocciniglie (*Planococcus citri*). La concimazione annuale è stata effettuata con BIOFERTIL al terreno e con fertirrigazioni fogliari di BIOSOL.

Principali fisio - fitopatie registrate:

Le principali avversità parassitarie riscontrate sono state soprattutto di tipo animale (insetti) come la Mosca Fioccosa (*Aleurothrixus floccosus*), la Minatrice Serpentina (*Phyllocnistis citrella*) e la Metcalfa (*Metcalfa pruinosa*).

Calamità (gelate, grandine, siccità ecc):

Ad eccezione delle gelate che si sono verificate tra i mesi di marzo e aprile e che hanno interessato parzialmente solo la nuova vegetazione e della siccità della primavera-estate (affrontata con ripetute irrigazioni a goccia) per il resto non si segnala nessuna altra calamità di rilievo.

Strategie di difesa (prodotti e trattamenti):

Contro i fitofagi indicati in precedenza si è intervenuti con trattamenti a base di poltiglia bordolese ed olio bianco.

Risultati produttivi conseguiti:

L'inizio della raccolta è previsto per l'ultima decade di ottobre ed il termine per la fine di dicembre; nell'area di saggio (3000 mq) si stima una produzione attesa di circa 20 q.li.