



Agenzia
Lucana di
Sviluppo e
Innovazione in
Agricoltura



Azienda Agricola Sperimentale Dimostrativa
"PANTANELLO"

Notiziario di Agricoltura integrata



XV giornata di
Agrumicoltura

Numero 20 del 22
novembre 2011

AASD PANTANELLO
METAPONTO
6 DICEMBRE 2011
ORE 15,30



Il bollettino è disponibile anche
sul portale dei Servizi
di Sviluppo Agricolo
www.ssabasilicata.it

AGRUMI: *invaiaatura-maturazione*

Fetola (*Empoasca decedens*): nei campi con varietà a raccolta tardiva, prestare attenzione alla comparsa delle macchie (**oleocellosi**) causate da questo insetto che possono presentarsi anche nei mesi di dicembre e gennaio. Osservare settimanalmente i frutti e, eventualmente, intervenire al superamento della soglia del 2 % di frutti danneggiati con prodotti a base di etofenprox.



Allupatura (*Phytophthora spp.*): le condizioni di forte umidità favoriscono la diffusione della malattia, specie laddove non è presente inerbimento. Con queste condizioni predisponenti, sulle varietà tardive, si consiglia di intervenire con prodotti a base di rame, irrorando, possibilmente, solo la parte basale della chioma. L'intervento con rame, inoltre, migliora la resistenza dei frutti verso gli agenti che causano la "macchia d'acqua" (water spot).

FRAGOLA: *accrescimento vegetativo*



Si stanno ultimando le operazioni di copertura che proteggeranno la coltura dalle basse temperature ma che continueranno a

favorire alcuni parassiti.

Nottua (*Spodoptera littoralis*): fare attenzione ancora a questa nottua. Monitorare sistematicamente il proprio campo e intervenire impiegando Clorpirifos metyl o Spinosad o Emamectina. Si raccomanda di alternare i prodotti al fine di evitare fenomeni di resistenza.

Oidio (*Sphaeroteca macularis*): considerando l'andamento climatico umido è necessario

intervenire cautelativamente con prodotti a base di Zolfo, Penconazolo, Miclobutanil, Bupirimate, Quinoxifen, Azoxistrobin, Pyraclostrobin + Boscalid, Meptyldinocap, ecc.

ALBICOCCO E SUSINO: *caduta foglie*

Corineo (*Coryneum beijerinckii*) e **Batteriosi**: (*Pseudomonas syringae-Xanthomonas pruni*) intervenire con prodotti a base di rame.

PESCO: *caduta foglie*

Bolla e Corineo (*Taprhina deformans e*



Coryneum beijerinckii):

intervenire con prodotti a base di Ziram o Thiram o Ditanon o Dodina o Captano, ecc..

OLIVO: *invaiaatura-maturazione*

Negli oliveti sono quasi ultimate le operazioni di raccolta.



Rogna (*Pseudomonas syringae*) e

Occhio di pavone (*Spilotea oleagina*):



nei campi in cui queste malattie si sono manifestate con sintomi forti e in zone con condizioni predisponenti l'attacco, dopo la raccolta si può prevedere di intervenire con prodotti a base di rame.



I nuovi portinnesti nell'agrumicoltura

In agrumicoltura un ruolo fondamentale nell'impostazione dei nuovi impianti è certamente la scelta del portinnesto. Spesso l'attenzione degli agrumicoltori si concentra principalmente sulla scelta varietale, mentre poca importanza è stata data al portinnesto, se non in presenza di emergenze fitosanitarie, che hanno visto l'eliminazione o la riduzione di quelli sensibili, a favore di quelli resistenti o tolleranti; mentre raramente i cambiamenti sono derivati da un'esigenza vegeto-produttiva quali-quantitativa.

In passato questa situazione abbastanza statica ha determinato che per il 90% degli agrumi si è utilizzato l'Arancio amaro, ciò favorito dalla assenza, negli ambienti agrumicoli italiani, del virus della **Tristezza**. Questa scelta, inoltre, è



stata favorita anche dalla facilità di approvvigionamento del materiale di propagazione e di coltivazione a livello vivaistico, dalla resistenza a particolari condizioni pedologiche (salinità, pH e calcare attivo elevato), dalle buone performance produttive, ecc..

Anche l'**Arancio amaro**, diffuso intorno agli anni '30 del secolo scorso, fu utilizzato per sostituire l'Arancio dolce, sensibile alla Fitoftora. Da qualche anno con il problema della Tristezza si è dovuto procedere alla sua sostituzione, in virtù della sua sensibilità a questo virus, anche se questa misura da sola non ci consente certamente di controllare questo parassita.

Come va scelto il portinnesto?

In tale situazione si è proceduto ad un cambiamento del portinnesto, la cui scelta dipende da vari fattori come clima, tipo di suolo e varietà. Nel cambiamento si è tenuto conto di diversi aspetti così sintetizzabili:

- resistenza alle fitopatie;
- facilità di moltiplicazione in vivaio;

- affinità con specie e varietà innestata;
- idoneità alle condizioni pedoclimatiche e colturali;
- migliorare le caratteristiche dell'oggetto (rapida entrata in produzione, produttività elevata e costante, buona qualità dei frutti).

Considerando le tolleranze e/o resistenze a fitopatie della pianta queste dipendono anche dai portinnesti, in quanto questi presentano un differente comportamento rispetto al patogeno. Nei confronti degli agenti della **Fitoftora**, la maggior parte dei portinnesti sono sensibili, una certa resistenza ce l'hanno l'Arancio amaro, il *Poncirus trifoliata* e i suoi ibridi, che risultano maggiormente sensibili ad *Armillariella mellea* e ai *Fusarium* sp., agente del Marciume bruno basale secco. Questo parassita si controlla soprattutto con una gestione razionale della risorsa idrica, scegliendo quei sistemi irrigui che evitano ristagni di acqua del terreno, la bagnatura della base della pianta, mettendo in conto, inoltre, una gestione della difesa con interventi di fungicidi specifici, soprattutto nei confronti delle Fitoftore.

Maggiore attenzione viene prestata alla sensibilità ai **virus** perché poco influenzabili dalle condizioni ambientali ma anche per l'assenza di sostanze attive che riescano a controllarne le infezioni e la diffusione. Diversi sono gli agenti virali che interessano gli agrumi, tra questi certamente il virus della Tristezza è il più temuto in quanto può provocare, in particolari combinazioni di innesto sensibili, anche la morte della pianta.

In passato nei Paesi in cui si è diffuso, ha determinato una forte moria di piante e un avvicendamento nei portinnesti utilizzati con l'esclusione di quelli sensibili.

Rispetto ad altri virus e virus-simili come la **psorosi**, tranne l'arancio dolce, sono tutti abbastanza tolleranti, mentre una certa sensibilità ce l'hanno per l'**exocortite** i *Citrang*e e il *Poncirus trifoliata*. Resta inteso che questi patogeni si devono controllare con l'uso di materiale di propagazione certificato e controllato.

Da un punto di vista vivaistico ormai le tecniche adottate consentono un accrescimento dei diversi portinnesti abbastanza soddisfacente, probabilmente una certa difficoltà, che via via si sta superando, è nell'approvvigionamento dei semi certificati.

Il maggiore o minore accrescimento si ha anche in relazione all'eventuale **disaffinità** tra soggetto ed oggetto, che si verifica in alcune combinazioni di innesto. In Spagna è nota quella tra Satsuma, Arancio amaro e *Poncirus trifoliata*, che provoca

una moria delle piante verso i 15 anni, come pure quella tra Citrange e Clementine anche se non ci sono particolari problemi nella durata dell'impianto. Da evidenziare è la produzione di gemme multiple con le combinazioni di innesto con i Citrange di alcune varietà precoci come Clemruby e Corsica 2, che può determinare nel corso degli anni un minore accrescimento ed un decadimento della pianta.

In base alle condizioni pedo-climatiche sono da mettere in conto una serie di fattori come le **caratteristiche fisiche del suolo** (tessitura e struttura), che possono determinare condizioni di terreno pesante con difficoltà di areazione. In queste situazioni, la migliore risposta è data dal *Poncirus trifoliata* (Arancio trifogliato) e dal *Citrumelo*.

Un'altra variabile importante è rappresentata dalle **caratteristiche chimiche del terreno**, (pH, calcare attivo e salinità). Con **calcare attivo** elevato si verifica clorosi ferrica, soprattutto in condizioni predisponenti del suolo, come ristagno di umidità e basso contenuto in sostanza organica, ecc.

Questa crea degli stati di sofferenza della pianta che possono favorire l'infezione di altri patogeni come le Fitofiore e Fusarium. Rispetto a questo parametro chimico i portinnesti più sensibili sono l'Arancio trifogliato, *Citrange*, *Citrumelo*, l'Arancio dolce che non resistono a valori superiori a 8,5% di calcare attivo, mentre l'Ar-



ancio amaro e il *Citrus macrophylla* (Alemow) lo tollerano bene. Rispetto alla **salinità** i più sensibili sono il *Poncirus trifoliata* e i *Citrange*.

Per quanto riguarda le variabili climatiche, in particolare la resistenza al freddo, i più sensibili risultano il *Citrus macrophylla*, i *Citrange*, mediamente resistente è l'Arancio amaro, mentre molto resistente è il *Poncirus trifoliata*, carattere riconducibile alla caducità delle foglie.

Bisogna ribadire, inoltre, che la scelta del portinnesto non può essere dettata solo da ragioni fitosanitarie ma bisogna considerare anche gli aspetti legati alla **produzione e alla fisiologia degli agrumi**, aspetti che non sempre sono stati considerati nella giusta maniera. L'arancio trifogliato induce una minore dimensione delle piante (10-15% in meno) rispetto allo standard rappresentato dai *Citrange* e dall'Arancio amaro, come dimo-

strato da prove condotte su arancio dolce e clementine, innestati su differenti portinnesti, rispettivamente in Basilicata e Calabria.

Un portinnesto che induce un minore accrescimento delle piante è il Flying dragon, utilizzato per gli impianti ad elevata densità.

Rispetto agli **aspetti produttivi**, da prove condotte in Calabria e Basilicata, si evince che la maggiore produttività la danno in ordine decrescente l'Alemow a seguire i *Citrange*, mentre l'A. amaro si colloca anche dopo i *Poncirus*. Rispetto alla **qualità** della produzione da prove condotte in differenti areali agrumicoli è emerso che le migliori caratteristiche le inducono i *Citrange*, *Poncirus* e Arancio amaro.

I *Citrange* anticipano l'**entrata in produzione** come pure la maturazione dei frutti, aspetto molto interessante per le varietà precoci che, per condizioni ambientali non ideali, non sempre raggiungono la colorazione esterna minima per essere commercializzati.

Ai vecchi e consolidati portinnesti bisogna aggiungere di nuovi oggetto di sperimentazioni nei



maggiori Paesi agrumicoli. Tra questi si devono ricordare il **C-35**, clone di *Citrange* che induce interessanti ca-

ratteristiche produttive nonché una minore taglia delle piante; i **Forner-Alcade**, portinnesti selezionati in Spagna interessanti per diverse caratte-



ristiche produttive ed infine i cloni **CNR P1** e **CNR L46** selezionati in Italia dall'Istituto di Genetica Vegetale-CNR di Palermo.