



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



Lotta alle fitopatie in Trentino



L'organizzazione

ASSESSORATO AGRICOLTURA, FORESTE, TURISMO,
PROMOZIONE, CACCIA E PESCA

APOT

DIP. TERRITORIO, AGRICOLTURA,
AMBIENTE E FORESTE

Servizio Agricoltura

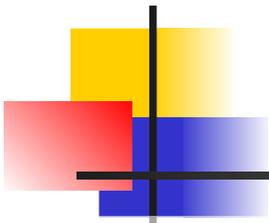
Ufficio Fitosanitario

FONDAZIONE
EDMUND MACH

CONSORZIO VINI

CODIPRA

TAVOLO VERDE
Sindacati agricoli

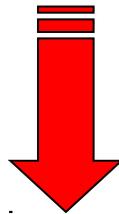


Peronospora: cause

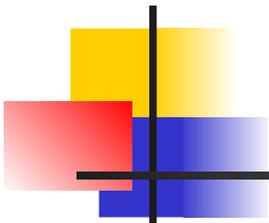
Inverno mite: anticipo della fine del periodo di latenza, prime macchie come forme latenti difficilmente visibili in vigneto

Clima fresco e umido (maggio-giugno): lunghi periodi di bagnatura e le abbondanti piogge hanno favorito le infezioni

Disciplinare di produzione (Limitazione o divieto di utilizzo di prodotti antiperonosporici)



Gravi infezioni a carico del grappolo in molti vigneti

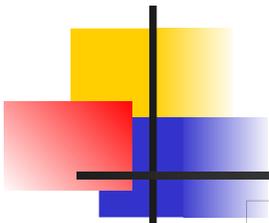


Peronospora: problemi per il proseguo della stagione

Temporali estivi: la peronospora è presente nel grappolo ed ogni evento piovoso può causare una nuova infezione

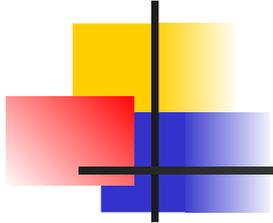
Pressione selettiva: pochi prodotti fitosanitari possono favorire la selezione di ceppi resistenti

Vendemmia: prevedibile danno economico soprattutto su cv a bacca rossa in primis Merlot e nelle zone di fondovalle e basse colline



Controlli: danno da peronospora

Varietà	n° controlli	Frequenza media	Grado attacco medio
Cabernet sauvignon	1	0	0
Chardonnay	334	9,2	1,6
Lagrein	3	29,4	2,5
Marzemino	4	24,8	3,5
Merlot	43	25,8	5,9
Mueller thurgau	30	3,3	0,6
Pinot bianco	6	15,5	1,1
Pinot grigio	151	14,1	1,9
Schiava	17	11,4	1,0
Teroldego	13	3,0	0,2
Traminer	6	3	0,1
Altre varietà	24	7,5	1,8



Consulenza e messaggistica tecnica

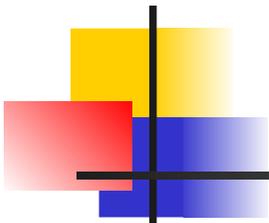
Dal 2016 svolta dalle cantine (Cavit, Mezzacorona, LaVis, Ferrari)
FEM continua a svolgere azione di monitoraggio del territorio anche a supporto delle cantine.

Attività svolta presso la Fondazione Mach

Sperimentazione di strategie di difesa alternative e verifica dell'effettiva efficacia in campo.

Biologia del fungo: si prevedono ulteriori studi di approfondimento

Monitoraggio della situazione di campo, verifica dati e quaderni di campagna per valutazioni efficacia prodotti, tempistica di intervento, modalità di distribuzione dei prodotti fitosanitari, zone più o meno sensibili.



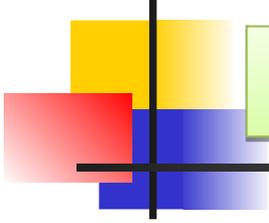
Peronospora: azioni

Analisi ponderata delle strategie sino ad oggi adottate al fine di apportare eventuali modifiche operative.

Adozione di strategie preventive, anticipare tutte le piogge con prodotti di copertura (rame...)

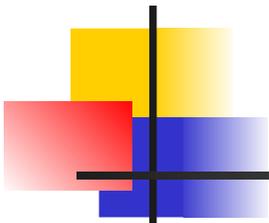
Rivalutazione del Disciplinare di produzione per conciliare al meglio le esigenze produttive con quelle ambientali.

Fondo cantine (dotazione 2,8 M€) interviene a copertura della perdita di reddito per mancato/minore conferimento degli associati (può intervenire per danni da peronospora od eventuali danni drosophila).



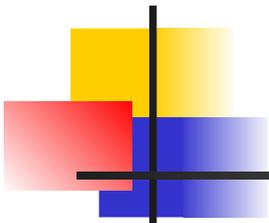
Drosophila suzukii: monitoraggio

- Controllo settimanale delle catture di adulti in 60 trappole disposte sul territorio provinciale
- Controllo settimanale della ovodeposizione su campioni di frutti sensibili, coltivati e spontanei (ad oggi, 800 campioni ispezionati)
- Verifica in laboratorio della schiusa delle uova da frutti infestati e trattati con insetticidi
- Comunicazione dell'evoluzione della presenza ad agricoltori aderenti alla consulenza FEM, alle associazioni dei produttori e all'ufficio Fitosanitario Provinciale



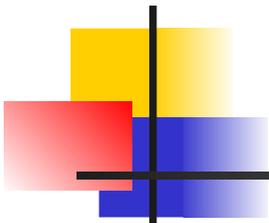
Drosophila suzukii: sperimentazione

- Verifiche del comportamento (svernamento, controllo maturazione femmine, studi sullo spostamento in altitudine)
- Verifica affidabilità modello fenologico previsionale
- Valutazione attrattivi e trappole commerciali (in collaborazione con enti extra-provinciali, UniPD, UniMO, UniBO, Uff. Fitosanitario Modena, ecc.)
- Verifica tecniche di controllo alternative agli insetticidi (reti, catture massali, Attract and Kill, ecc.) e valutazione della efficacia di insetticidi in laboratorio e pieno campo
- Valutazione efficacia in pieno campo di parassitoidi commerciali e della tecnica di rilascio dell'augmentorium
- Valutazione efficacia tecniche agronomiche (es. impiego fertilizzanti a base di Calcio)



Drosophila suzukii: ricerca

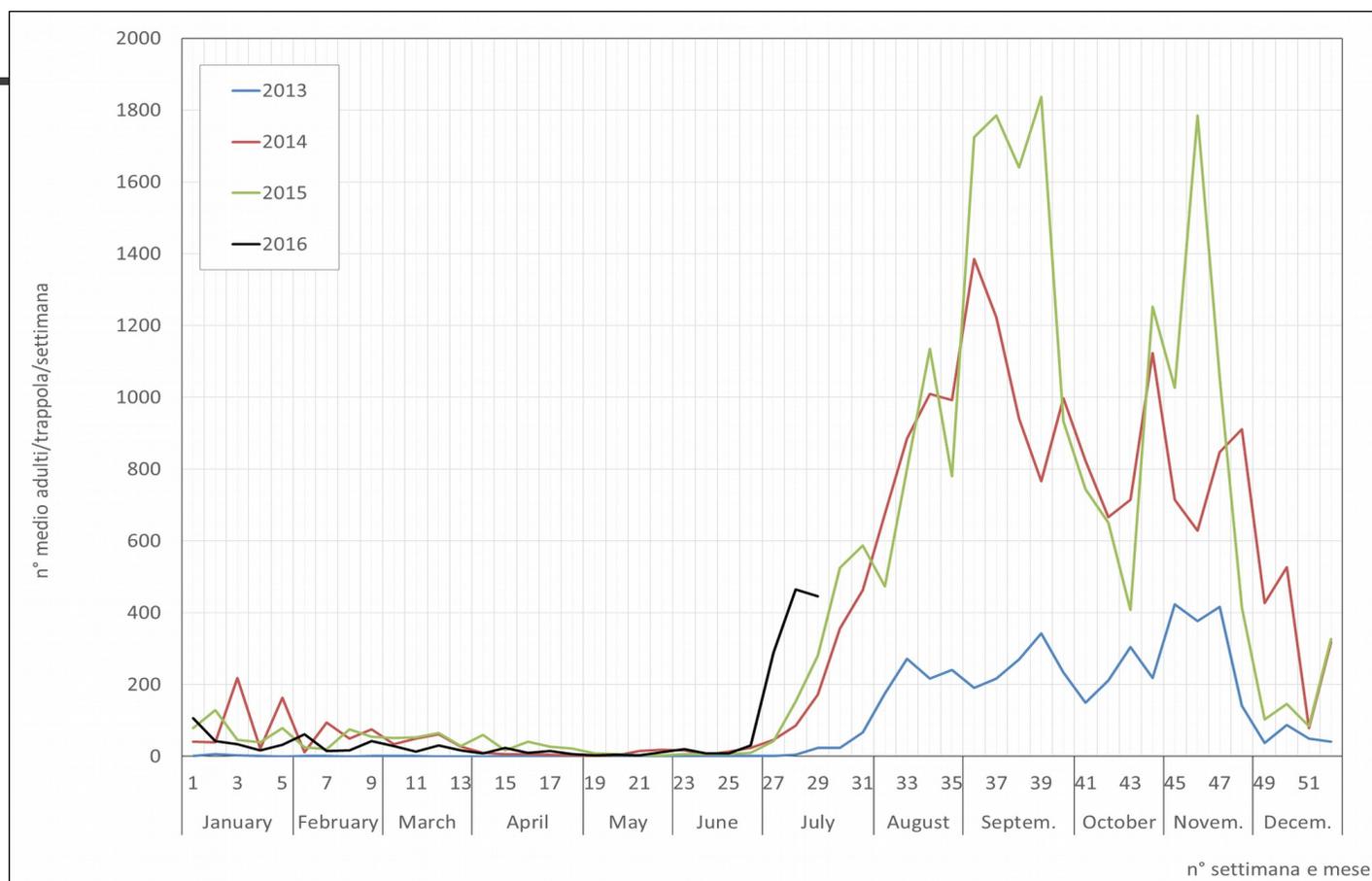
- Sequenziamento del genoma della popolazione italiana di *D. suzukii*, al fine di fornire supporto alla ricerca di base e applicata. Informazioni sui geni coinvolti nei processi di comunicazione inter- ed intra- specifica e nello svernamento
- Indagine internazionale - Studio delle diverse popolazioni con particolare riferimento alla variabilità del loro patrimonio di simbionti (*Wolbachia*) allo scopo di verificare le potenzialità offerte dai microorganismi nel biocontrollo di *D. suzukii*
- Studi di bioecologia (svernamento e diapausa, morfologia, relazioni fra ciclo di sviluppo e temperatura)
- Progetto LExEM – adattamento modello previsionale alle specifiche condizioni del Trentino prendendo in considerazione anche informazioni relative alla distribuzione delle piante ospiti coltivate
- Studi sulla presenza, comportamento e livelli di biocontrollo sulle popolazioni del moscerino riconducibili a parassitoidi indigeni



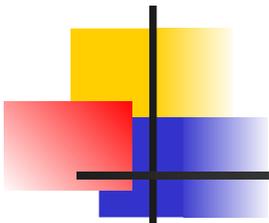
Drosophila suzukii: azioni di controllo, strategie suggerite

- Applicazione di pratiche sanitarie (es. raccolta completa e frequente dei frutti al giusto stadio di maturazione, corretta gestione della produzione infestata, pratiche agronomiche per la riduzione del ristagno idrico e per favorire l'arieggiamento della coltura, impiego di pacciamatura plastica, sfalcio dell'inerbimento, ecc.)
- Utilizzo giustificato degli insetticidi ammessi dal disciplinare nazionale e provinciale su base dei risultati del monitoraggio territoriale, considerando tempi di carenza e tempistiche della maturazione e raccolta
- Corretta applicazione della miscela insetticida (bagnature, momenti di applicazione giornaliera, ecc.)
- Riduzione del potenziale infestante mediante adozione di cattura massale esterna alla coltura (su piccoli frutti)
- Cattura massale precoce (a fine inverno) e tardiva (in autunno) al fine di ridurre le popolazioni di femmine svernanti – su piccoli frutti, anche durante la maturazione per limitare l'inoculo
- Gestione di ospiti spontanei nelle bordure attorno agli impianti
- Adozione di barriere fisiche (reti antinsetto) e consulenza nella scelta, gestione e tecniche applicative

Drosophila suzukii: andamento catture sul territorio provinciale

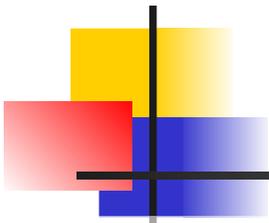


Nella seconda metà di giugno 2016 si è assistito ad una esplosione demografica, favorita dall'innalzamento delle temperature: tra l'ultima settimana di giugno (n° 26) e la prima di luglio (n° 27), le catture medie/trappola/settimana sul territorio provinciale sono passate da 30 a 290 individui, con un aumento di quasi 10 volte



Drosophila suzukii: consigli

- Eccezionalità dello sviluppo demografico 2016: insufficiente efficacia della sola difesa chimica
- Necessità di integrare tutte le tecniche con un corretto impiego delle reti antinsetto.
- Nel caso del ciliegio, fondamentale la copertura anti-pioggia



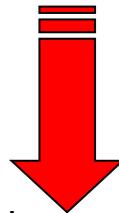
Afide lanigero: cause

Inverno mite: colonie sempre attive

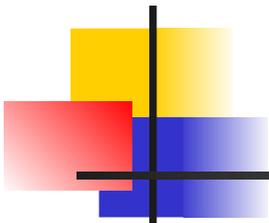
Clima fresco e umido (maggio-giugno): veloce sviluppo dell'afide, ostacolo al principale antagonista

Clima fresco e gelate: prolungato sviluppo vegetativo del melo

Disciplinare di produzione: limitazione utilizzo Clorpirifos



Proliferazione dell'afide lanigero



Afide lanigero: problemi

Sviluppo di fumaggini sui frutti

Danneggiamento diretto delle gemme

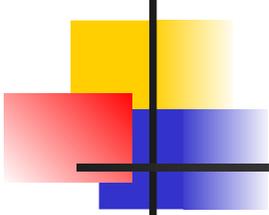
Problema maggiormente sentito: disagio durante le operazioni manuali a causa dell'imbrattamento di foglie e frutti

Afide lanigero: azioni

Metà di giugno: incontri in campagna per stabilire entità di popolazione e avviso sulle pratiche da adottare; trattamenti, ove necessario, con Pirimor

Fine giugno: inizio parassitizzazione da parte di *Aphelinus mali*

Luglio: allerta rientrata, avviso non è necessario trattare



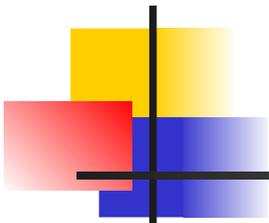
Apple Proliferation

Questa malattia è stata descritta in Italia per la prima volta nel 1950, in Veneto e in Trentino; è presente in tutti i paesi frutticoli d'Europa.

L'Apple Proliferation colpisce esclusivamente il melo.

La pianta colpita produce generalmente frutti molto piccoli, che spesso rimangono verdi, con un picciolo molto lungo e un sapore erbaceo ed amaro.

Nel caso di attacchi molto intensi, la produzione risulta completamente compromessa



Apple Proliferation : azioni

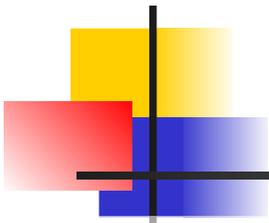
In Trentino si attua la lotta obbligatoria che prevede il trattamento contro l'insetto vettore e l'estirpo obbligatorio delle piante sintomatiche.

Dal 2002 ad oggi sono stati estirpati circa 4.593 ha. e sono stati erogati indennizzi pari ad € 32.596.420,99.

E' stato costituito un fondo fitopatie per le malattie da quarantena (dotazione finanziaria scopazzi € 800.000) indennizza le perdite di reddito degli agricoltori dovute agli estirpi obbligatori degli impianti produttivi.

Le zone maggiormente colpite a sono: Val di Non, Val d'Adige e Valsugana.
Dal luglio 2015 ad oggi sono stati inviati 114 inviti all'estirpo alle aziende inadempienti.

Di queste 114 aziende rimangono ad oggi solo 6 posizioni pendenti.



Flavescenza dorata

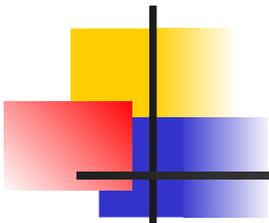
La flavescenza dorata (FD) è una fitoplasmosi della vite. L'agente causale della malattia è un fitoplasma.

Le piante colpite muoiono raramente, però la fitopatia porta a un graduale deperimento della vegetazione influenzando negativamente sulle produzioni

I grappoli presentano parziali o totali disseccamenti del rachide; al momento della maturazione si verifica l'appassimento e la cascola degli acini.

La FD si trasmette per propagazione di materiale infetto o tramite un vettore, (cicalina *Scaphoideus titanus*).

La cicalina è presente in tutta la Provincia di Trento.

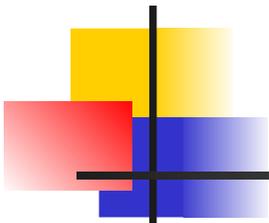


Flavescenza dorata: azioni

In Trentino in conformità della normativa vigente si attua la lotta obbligatoria che prevede il trattamento contro l'insetto vettore e l'estirpo obbligatorio delle piante sintomatiche.

Dal 2012 ad oggi sono stati estirpati circa 10 ha.

La zona maggiormente colpita è l'area di Storo dove non siamo in presenza di una viticoltura di pregio



Batteriosi del Kiwi chiamata PSA

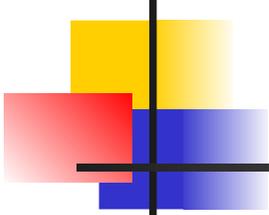
Pseudomonas syringae pv Actinidiae

E' presente in Trentino dal 2012, il batterio colpisce specificatamente l'actinidia.

L'essudato batterico, di colore bianco o rosso, è ben visibile a fine inverno-inizio primavera in prossimità di cancri o lungo i rami.

Nel periodo primaverile estivo (metà maggio nel 2016) si manifestano sulle foglie delle piccole macchie angolari (spot fogliari) di colore bruno circondate da un alone giallo, che successivamente necrotizzano.

L'infezione può propagarsi all'interno del tralcio fino a portarlo all'avvizzimento.



Batteriosi del Kiwi : azioni

Attualmente quasi tutte le zone actinidicole sono state dichiarate “**aree delimitate**” o “**zone di contenimento**” (territorio dove è tecnicamente impossibile l’eradicazione nel breve termine ed è necessario il contenimento del battere e delle fonti di inoculo).

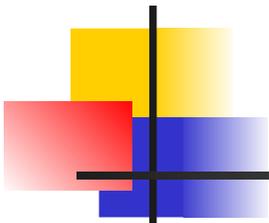
Nelle zone di contenimento esiste uno specifico piano di azione per la prevenzione e il controllo del cancro batterico dell’actinidia (eliminazione mediante bruciatura delle piante o parti di pianta infette e nei trattamenti con rame in caso di sintomi fogliari).

Tra la metà di aprile e la metà di maggio sono stati controllati circa 11,5 ettari, le piante monitorate sono 12.039, le piante sintomatiche sono 1.296.

La percentuale media delle piante colpite è 10,77.

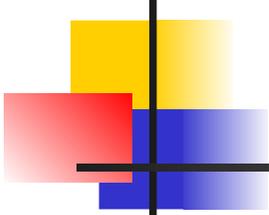
Le scorse annate la percentuale media di piante colpite non superava lo 0,5%.

In quest’annata sono stati riscontrati frutteti in cui la presenza della malattia interessava fino all’80% delle piante presenti.



Possibili nuove criticità

Stanno emergendo nuove patologie e parassiti quali ad esempio la cimice del pero che devono trovarci pronti per affrontarle tempestivamente



Approccio strategico di sistema

- Potenziamento delle attività di monitoraggio del servizio fitosanitario
- Ricerca e sperimentazione metodiche innovative di contrasto (varietà resistenti, lotta biologica)
- Supporto tecnico e formazione
- Gestione del rischio (assicurazioni, fondi mutualistici, IST)
- Flessibilità nei protocolli
- Sostegno finanziario ad investimenti di prevenzione (reti ed impianti fissi di difesa)