

Gruppo di lavoro in agricoltura biologica di Laimburg: alcuni risultati

Josef Telfser, Claudio Casera, Ewald Lardschneider, Markus Kelderer,
Centro Sperimentale Laimburg

La limitata disponibilità di fitosanitari ammessi e le crescenti esigenze del consumatore relativamente alle qualità esteriori dei frutti fanno della melicoltura biologica un'importante sfida per gli agricoltori. Per risolvere i problemi specifici dei frutticoltori altoatesini, nel 2016 sono state condotte, dai partecipanti al gruppo di lavoro per l'agricoltura biologica, diverse prove sui temi più attuali.

Pirodiserbo con vapore

Per impedire la concorrenza idrica e nutrizionale in frutticoltura, è necessario eliminare la flora spontanea che si sviluppa sotto il filare. Accanto ai tradizionali metodi meccanici, molto diffusi in frutticoltura biologica – es. erpicatura, spazzolatura, rinalzata – da qualche tempo, e con sempre maggior frequenza, viene proposta il pirodiserbo con il vapore. Nel 2016 è stata condotta una prima prova orientativa con questo nuovo metodo. A tale scopo è stata utilizzata una macchina della ditta M.M. s.r.l. (sviluppata appositamente per la fruttivitecoltura – modello: ECO GP) su 8 diverse tesi sperimentali. Poiché i risultati di questo metodo dipendono da diversi fattori (specie di erbe infestanti, stadio vegetativo, velocità di avanzamento della macchina che produce il vapore, frequenza degli interventi, ecc.), al momento è molto difficile poter tirare conclusioni definitive. Il miglior risultato è stato ottenuto sulle parcelle trattate due volte con un intervallo, tra gli interventi, di una settimana. Il dispendio di energia, inoltre, è più elevato rispetto all'utilizzo dei mezzi meccanici finora usati. I generatori di vapore possono suscitare interesse laddove sia possibile un utilizzo interaziendale,

soprattutto nei giovani impianti, dove con gli interventi meccanici si rischia di provocare ferite alle piante. Per valutare obiettivamente il potenziale di questo metodo sono necessarie ulteriori prove, da condurre durante tutto il periodo vegetativo.

Biodiversità - EcoOrchard

La convivenza di organismi diversi all'interno di un ecosistema (biodiversità) può dar luogo a condizioni tali da migliorare la coltivabilità e la fertilità della zona in cui l'ecosistema



Difesa dalla flora spontanea con il vapore.

si trova. Ciò avviene perché ogni organismo trova il proprio completamento funzionale negli altri. Nel linguaggio scientifico, queste interconnessioni sono definite "biodiversità funzionale" e racchiudono in sé un elevato potenziale per lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile.

Nell'ambito di un progetto internazionale, al quale partecipa anche il Centro Sperimentale Laimburg, sono stati analizzati interventi alternativi in frutticoltura con l'obiettivo di aumentare la biodiversità nel frutteto. Il progetto EcoOrchard è stato avviato nel 2015 ed ha una durata di tre anni. A livello

europeo collaborano otto partner con lo scopo di determinare se l'incremento della biodiversità funzionale (ottenuta tramite diverse semine nei frutteti a produzione biologica) sia in grado di contenere l'attacco degli insetti dannosi e di consentire, di conseguenza, la riduzione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari. In tutti i Paesi partecipanti si effettuano valutazioni botaniche, controlli visivi, prove di battitura, stime dei danni e della produzione, e i risultati finali vengono posti a confronto tra loro. Nella prova principale condotta in un frutteto coltivato secondo i canoni dell'agricoltura biologica si è valutata l'efficacia delle semine floreali sulla comparsa dell'afide cenerognolo o grigio e della carpocapsa, mentre in una prova parallela sono stati posti a confronto i risultati forniti dalla semina di due miscugli di diverse specie vegetali. Le valutazioni botaniche del 2016 hanno confermato che nelle strisce floreali il numero di specie presenti era nettamente maggiore rispetto al testimone e che è possibile, dopo uno studio approfondito, individuare piante attrattive per gli insetti nelle carreggiate del frutteto. Le prime verifiche entomologiche non fanno emergere grandi differenze tra le tesi sperimentali. Le esperienze in pieno campo indicano comunque che, in un impianto melicolo, un equilibrio biologico tra insetti dannosi e utili può stabilizzarsi solo dopo diversi anni.

Coperture multifunzionali (Keep-in-Touch®)

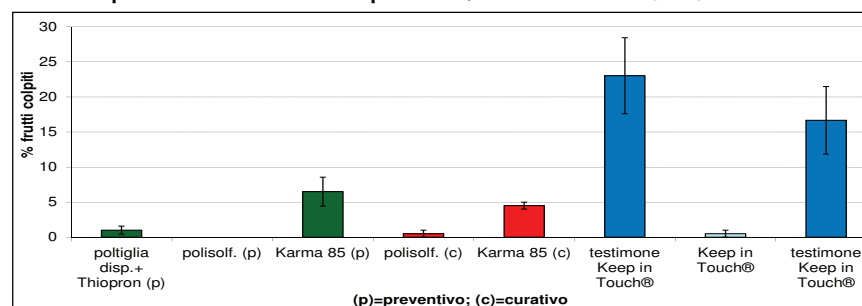
Le reti sono impiegate, nei frutteti, con diversi scopi. Grazie all'utilizzo di reti

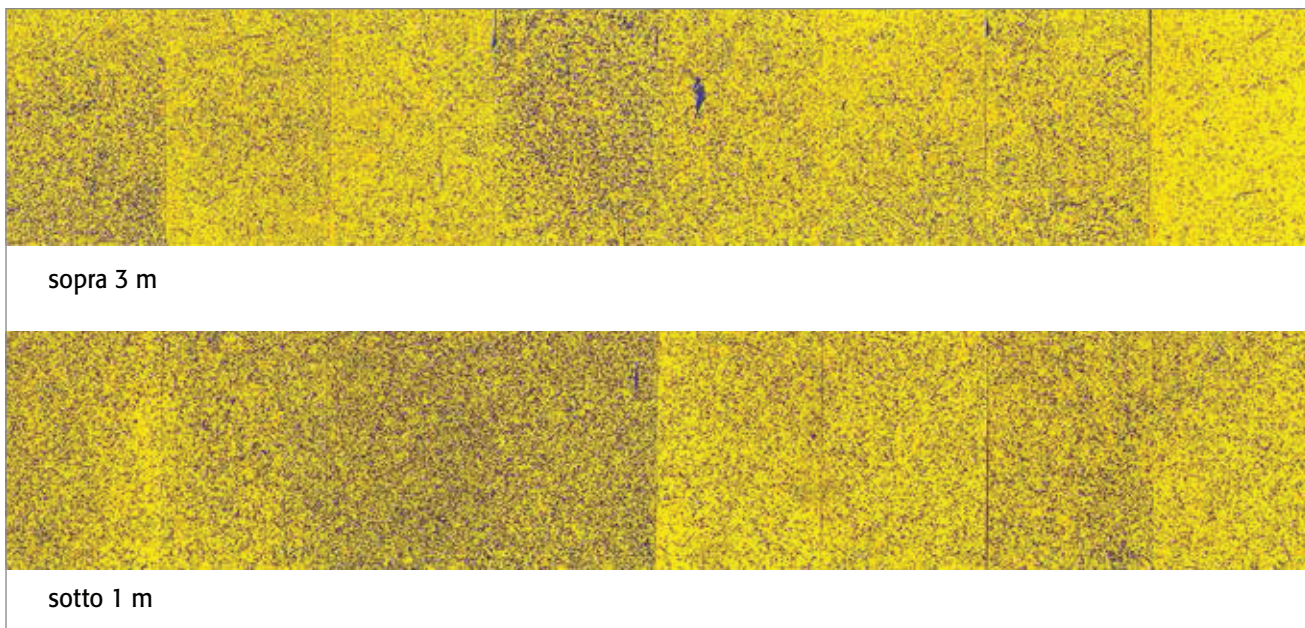
a maglie molto sottili nella parte apicale della pianta in combinazione con reti con maglie più ampie nella parte mediana e bassa, si può ottenere una considerevole riduzione della bagnatura fogliare, come anche degli insetti dannosi (es. carpocapsa). Per valutare meglio il potenziale di questa modalità di difesa, nel 2016 sono state inserite le tesi sperimentali "copertura con reti" nelle prove sulla ticchiolatura sia primaria che secondaria. Sotto le reti sono state posizionate centraline meteorologiche per rilevare le variazioni microclimatiche. Nella tesi Keep in Touch® della prova di ticchiolatura su Fuji si è registrato, sulle foglie e sui frutti, un grado di attacco contenuto, nonostante il tasso di umidità relativa sotto la rete fosse leggermente più elevato rispetto al pieno campo. Il rilievo sui frutti eseguito in data 30 giugno 2016 (grafico) indica che con la copertura è possibile ottenere risultati simili a quelli che forniscono i trattamenti tradizionali effettuati con rame o con polisolfuro di calcio. Anche il secondo rilievo sui frutti (13 ottobre 2016), conferma che la tesi Keep in Touch® offre risultati migliori rispetto a quelli del testimone (meno dell'1% di grado di attacco contro il 12%). I due rilievi sulle foglie, condotti in periodi diversi, hanno fornito dati simili. Il conteggio dei fitoseidi su 100 foglie ha evidenziato una loro maggior presenza sotto la rete. Anche l'esito del rilievo eseguito sui frutti colpiti da fumaggine è stato positivo: il grado di attacco si è mantenuto inferiore all'1%. Per quanto riguarda invece il quantitativo di mele prodotte (in kg/pianta) si è osservata una riduzione di circa 10 kg,



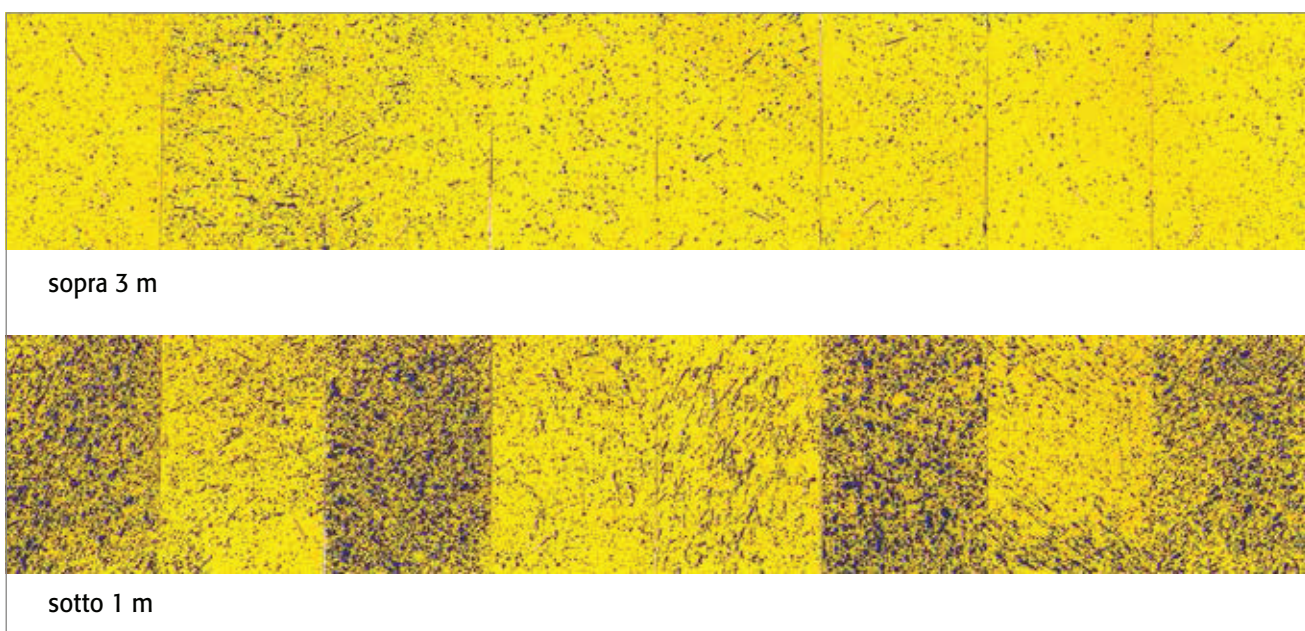
Valutazione della raccolta EcoOrchard.

Grafico: prova su ticchiolatura primaria, valutazione 30/06/2016.





Gocce prodotte da ugelli a cono.



Gocce prodotte da ugelli antideriva.

da ricondurre probabilmente ad una difficoltà di impollinazione da parte degli insetti e ad un maggior ombreggiamento causato dalle reti srotolate troppo presto.

Nella prova estiva sulla ticchiolatura secondaria è emerso che per la copertura con le reti è assolutamente necessario poter contare su una struttura stabile con fili tesi anche trasversalmente. È stato inoltre eseguito il calcolo dell'impronta di carbonio

(carbon footprint) del sistema Keep in Touch®, posto a confronto con quella delle tradizionali strategie fitosanitarie biologiche. Da questo esame è emerso che la copertura con la rete presenta un consumo di CO₂-equivalenti nettamente più elevato.

Ugelli antideriva

Il programma integrato provinciale AGRIOS stabilisce che al più tardi

entro il 2019 devono essere montati ugelli antideriva almeno nella parte più alta della corona dell'atomizzatore, al fine di ridurre l'effetto deriva e la nuvola antiparassitaria molto visibile. Anche le aziende biologiche saranno interessate, in futuro, da questa regolamentazione.

Poiché l'efficacia dei fitosanitari utilizzati in agricoltura biologica è limitata e data la caratteristica di alcuni di essi di provocare otturazioni di filtri e ugelli, il



Coperture con reti anti pioggia e antinsetto.



Le coperture con reti richiedono una struttura molto stabile.

gruppo di lavoro per l'agricoltura biologica ha eseguito, in passato, diverse prove in pieno campo e presso aziende frutticole con atomizzatori dotati di ugelli antideriva.

Durante i trattamenti sono anche stati effettuati controlli dello spettro di copertura tramite cartine idrosensibili. Le foto mostrano chiaramente le maggiori dimensioni delle gocce, che hanno una copertura limitata. Questo potrebbe essere uno dei motivi che limitano

l'efficacia dei prodotti utilizzati in agricoltura biologica soprattutto nella parte apicale della pianta. In particolare, il maggior peso delle gocce prodotte dagli ugelli antideriva rende difficoltoso il loro trasporto fino alla parte alta della chioma.

I rilievi della ticchiolatura sulle foglie e sulle mele, della rugginosità e dell'oidio, hanno evidenziato i risultati peggiori proprio nella tesi trattata con gli ugelli antideriva. Su foglie e frutti, inol-

tre, sono stati osservati gravi sintomi di fitotossicità.

La corretta taratura dell'atomizzatore ed il suo adattamento agli impianti da trattare rappresentano senza dubbio una delle più importanti sfide per il futuro.

Articolo pubblicato sulla Rivista di Frutticoltura, 2017 (3): 28-30. 🍏

josef.telfser@laimburg.it