

La cerasicoltura pu



Ciliegeto alla 7^a foglia allevato a multiasse in agro di Conversano (Ba), predisposto per la copertura che sarà messa in opera a fioritura terminata.

gliese al bivio



Il comparto regionale può ancora essere fonte di soddisfazioni per gli attori della filiera. È indispensabile però far ricorso all'innovazione ed alle tecnologie disponibili, per aver certezza di raccolti di qualità ed incrementare la competitività delle imprese.

*A cura di L. Catalano, D. Digiaro, C. Gentile, L. Laghezza e I. Salierno
Agrimeca Grape and Fruit Consulting - Turi (Ba)*

Nel corso della sua evoluzione millenaria, è proprio nei momenti di crisi che il genere umano è riuscito a fare nuove scoperte e ha sviluppato nuove tecnologie che hanno poi segnato le future generazioni. In questa rincorsa verso il progresso il genio italiano si è sempre distinto. Le ansie e le apprensioni del frutticoltore, man mano che si avvicina l'avvio di una nuova stagione produttiva, si moltiplicano con l'auspicio che sia l'anno di un buon raccolto e proficuo guadagno. Oggi a fine marzo, in piena emergenza per l'epidemia causata dal Covid-19 e con le drammatiche notizie che rimbalzano per i danni causati dalle gelate, i timori aumentano e l'incertezza nel futuro cresce sull'imminente stagione della frutta estiva. Quanto appena detto vale per tutte le specie fruttifere ed anche il ciliegio non si sottrae a queste dinamiche, a maggior ragione dopo le ultime stagioni non proprio esaltanti per i risultati conseguiti. Visti i tempi che corrono, la cerasicoltura pugliese saprà ritrovare slancio e rinnovare la tendenza di crescita che ha contraddistinto la filiera regionale negli ultimi decenni?

Di seguito, sono brevemente affrontati i punti di forza e debolezza, le opportunità e le minacce del comparto.

Un dato di fatto

Il ciliegio rappresenta la specie frutticola che più di altre ha beneficiato di un radicale rinnovamento in pochi lustri. L'innovazione ha riguardato la disponibilità di nuovi portinnesti nanizzanti e varietà, i sistemi di allevamento con le alte densità, i sistemi di protezione, le coperture ed in ultimo la fase di packaging e post raccolta. Il consumatore ha sostanzialmente recepito queste innovazioni per l'innalzamento della qualità dei frutti in termini di pezzatura, colore, consistenza della polpa e caratteristiche organolettiche, anche se molte volte inferiori alle aspettative.

In Puglia, pur rimanendo utilizzabile un unico portinnesto – il magaleppo – questa innovazione ha riguardato la disponibilità di piante certificate, di nuove varietà, l'adozione di forme di al-



Multiasse nelle diverse fasi fenologiche durante la stagione, con evidenziati i tagli di rinnovo degli assi da eseguirsi ogni 3 - 4 anni.

levamento a chioma più contenuta, come il vaso catalano e la recente proposizione del vaso multiasse, ma soprattutto il grande sviluppo delle packing house che si sono dotate di moderni impianti (hydrocooling, calibratrici meccaniche ed ottiche, celle di conservazione ad atmosfera controllata) per meglio valorizzare le produzioni locali.

Le criticità che hanno raffreddato gli entusiasmi

Son bastate però le ripetute ondate di maltempo dell'ultimo quinquennio, segno dei mutati andamenti climatici anomali per la stagione, oltre alla comparsa del moscerino dei frutti rossi *Drosophila suzukii*, a mettere in seria difficoltà l'intero comparto e quei soggetti della filiera che più di altri avevano investito, contando su volumi crescenti delle produzioni locali e per una più completa valorizzazione della filiera del ciliegio. Le nuove macchine calibratrici a lettura ottica, in grado di evidenziare anche piccole imperfezioni dei frutti, con ciliegie compromesse da danni causati dal vento o dalla *D. suzukii*, finiscono per scartare o declassare gran parte della produzione conferita dai cerasicoltori, che così si sentono defraudati e non ripagati degli sforzi di tutta un'annata.

Altro aspetto che rende più problematico il raggiungimento degli standard qualitativi ormai richiesti dal mercato è la riduzione che, anno dopo anno, riguarda i presidi fitosanitari consentiti per la difesa del ciliegio, in un periodo in cui aumentano però le problematiche causate da fitopatie da gestire. È possibile che dall'entusiasmo si sia passati a non credere più ed a non investire sulla coltura? Forse mancano le condizioni ideali di coltivazione, le varietà idonee, le conoscenze tecniche adeguate alla coltivazione nel terzo millennio? Le stesse criticità che stiamo vivendo, contraddistinguono il settore in altri areali tipici italiani ed in altri distretti produttivi internazionali dove però, adottando idonee contromisure, il settore viaggia a gonfie vele.

Fiducia nelle soluzioni tecnologie ed in nuovi sistemi di allevamento

Per far fronte a problematiche climatiche e fitosanitarie di

nuova comparsa in tutto il mondo, è ormai imprescindibile far ricorso all'introduzione di impianti caratterizzati da forme di allevamento idonee alle coperture (teli) per una maggiore garanzia della produzione. Bisogna convincersi che questa scelta, ormai obbligata per qualsiasi imprenditore che si appresti a coltivare uva da tavola, deve valere anche per il ciliegio. Alla luce di ciò, il ciliegeto necessita di essere riprogettato per permettere l'adozione di tutte le innovazioni oggi disponibili.

Le forme di allevamento idonee

I sistemi di allevamento devono essere prescelti in relazione alle caratteristiche delle strutture da adottare, considerando che la scelta del portinnesto è limitata al solo magaleppo, che conferisce elevata vigoria alle piante, soprattutto se supportate da impianti di fertirrigazione. Ebbene, le piante di ciliegio così gestite, necessitano di un approccio completamente diverso rispetto alla coltivazione operata in asciutto. Nella formazione del vaso classico o del vasetto multibranche (vaso catalano), l'elevata dominanza apicale ed acrotomia del ciliegio viene di solito controllata con tagli di raccorciamento invernale dei rami di un anno. Così operando, in impianti irrigui supportati da importanti apporti di fertilizzanti minerali, si favorisce uno sbilanciamento della pianta verso la fase vegetativa, a scapito della produzione dei frutti, proprio grazie alla vigoria del portinnesto. Ciò è facilmente visibile in moderni impianti di ciliegio della cultivar *Ferrovia*, dove i dardi si concentrano prevalentemente sulle parti esterne della chioma e vi è un prevalere di formazioni legnose nella parte interna sulle porzioni produttive, portando ad un'efficienza produttiva ridotta ed insoddisfacente. Con l'adozione del vaso multiasse, una novità per il comprensorio pugliese, principalmente per il differente approccio adottato nella fase di allevamento, si è invece riusciti a riequilibrare la vigoria mantenendo produttive anche le parti basse ed interne della pianta (cfr Fruit Journal n.2/2019, pag. 16-21). Gli assi del vaso multiasse concorrenti tra di loro, permettono così di "ammortizzare" la vigoria della pianta, ricoprendosi

da cima a fondo di dardi, con la conseguenza di incrementare il potenziale produttivo.

Le coperture

L'utilizzo di coperture protettive sul ciliegio, ed in frutticoltura più in generale, meritano un'ampia trattazione che Fruit Journal affronterà nei prossimi numeri. Per il ciliegio, laddove rappresentano ancora una rarità nelle nostre zone, in altri areali sono soluzioni ampiamente adottate. Le tipologie più diffuse sono con funzione di protezione dalla pioggia e ci sono differenti soluzioni "chiavi in mano" proposte da numerose aziende produttrici di strutture di sostegno e reti, come anche realizzazioni fatte in proprio dai frutticoltori. Negli ultimi anni, la necessità di proteggersi contro insetti dannosi come la mosca *Rhagoletis cerasi* e la *D. suzukii* prevede la copertura monofila con reti antinsetto (es. Alt'Carpo o Keep in touch), chiaramente adottabile esclusivamente per i sistemi di allevamento a parete. La certezza di portare a termine la stagione con frutti non danneggiati ed integri, rappresenta di per sé garanzia di una buona quotazione del prodotto e deve costituire l'obiettivo ultimo per il cerasicoltore.

La scelta varietale

Riporre il successo del ciliegeto solo sulla scelta varietale è strategia avventata e priva della dovuta conoscenza di cosa richiede il mercato: prima di tutto frutti di pezzatura elevata e consistenza della polpa. Le varietà con tali connotati sono innumerevoli, proposte dai programmi di breeding sviluppati

in diverse parti del globo. Fare una lista di quelle disponibili e proposte dai vivaisti specializzati ed in regola rispetto alle norme che disciplinano le private sulle novità varietali, si ridurrebbe ad un mero elenco di nomi, senza alcun dato sul loro comportamento nelle nostre zone.

La vecchia *Lapins*, autofertile, lanciata dai canadesi di Summerland nel 1983, o la *Bing*, selezionata in Oregon nel 1875, rappresentano ancora varietà al top tra quelle esportate dagli areali produttivi del Nord Pacifico - Nord California, Oregon e Washington ed a Sud, dal Cile, grazie agli accorgimenti e gestioni tecniche messe in atto dai cerasicoltori di quelle aree. Ritornando alle novità varietali, di seguito alcune segnalazioni di quelle che sembra stiano dando i risultati ricercati.

I californiani di **SMS Unlimited LLC** propongono varietà di grosso calibro come *Nimba* (-3/5 *Burlat*, impollinata da *Pacific Red*); *Pacific Red* (-3/5 *Burlat*, autofertile), *Rocket* (+2, impollinata da *Rocket*, *Burlat*, *Santina*, *Giant Red*) e, nell'immediato futuro, altre ancora siglate come *SMS 1*, candidata a sostituire la *Brooks* (+13), *SMS 16* (+10) autofertile, *SMS 33*, tardiva dopo *Staccato*® sempre dalla California da **SDR Fruit LLC** proviene *Frisco* (+1, autofertile).

IFG (International Fruit Genetics, Bakersfield, Ca), nota per le uve da tavola (*Cotton Candy*, *Sweet Celebration* ecc.) ha recentemente proposto varietà contraddistinte dal basso fabbisogno in freddo, resistenza alle alte temperature estive, polpa soda e grossa pezzatura dei frutti. Esse potrebbero far comparsa in futuro, anche se attualmente non si hanno



OGNI GOCCIA E' IMPORTANTE!



- **Minor perdita di acqua per lisciviazione**
- **Riduce il deflusso e il ristagno idrico**
- **Distribuisce in modo ottimale l'acqua e il trattamento**
- **Migliora l'aerazione e previene il soffocamento delle radici e la comparsa di malattie**



dati sul loro comportamento nei nostri ambienti. Per dovere d'informazione, quelle a basso fabbisogno in freddo (200-500 ore), autoincompatibili, sono *Cherry Crunch*TM (+6), *Cherry Burst*TM (+8), *Cherry Grand*TM e *Cherry Treat*TM (+10), oltre a *Cherry Moon*TM (+6) con più alto fabbisogno di freddo.

La serie *Royal* è proposta da **Zaiger Genetics** (Modesto, Ca); tra esse si segnalano le autofertili *Royal Tioga* (+3), a basso fabbisogno in freddo (300 ore), *Royal Lafayette*[®] (+16) e *Royal Helen* (+28), che hanno evidenziato buone performance nella sperimentazione e validazione condotte nel Sud Est barese.

Sempre dalla California, **Marvin Nies** propone *Early Red*[®] Maraly (-2, impollinata da *Giant Red*[®] e *Burlat*) e *Giant Red*[®] *Mariant* (stessa epoca *Burlat* impollinata da *Early Red*[®] e *Burlat*).

Dal Canada, **Summerland Variety Corp (SVC)** che per primo diffuse le varietà autofertili, meritano una menzione *Sabrina*[®] (+7), *Samba*[®] *Sumste* (+10) e la tardiva *Staccato*[®] (+42).

Passando all'Europa, dalla Francia, **INRA / CEP Innovation** propongono una serie di varietà, tutte che necessitano di impollinazione: *Folfer*^{*} (+10), *Ferdouce*^{*} (+12), *Fertille*^{*} (+15), *Fermina*^{*} (+18), *Ferdiva*^{*} (+30), *Fertard*^{*} (+40).

In Ungheria il **NARIC**, sorto dal precedente centro di frutticoltura di Budapest, propone la serie di varietà di seguito elencate. *Rita*[®] (-7), *Sandor*[®] (-3), *Tunde* (+1), *Petrus*[®] (+2), *Annus*[®] (+5), *Carmen*[®] (+10), *Vera*[®] (+12), *Aida*[®] (+15), *Paulus*[®] (+20), *Alex*[®] (+30). Di queste, positivi riscontri in zona hanno

riguardato *Carmen* e *Vera*.

Dalla Repubblica Ceca le varietà del **VSUO Holovuosy** sono state selezionate per la resistenza al cracking ed alle gelate tardive ed è possibile che possano essere proposte da vivaisti che ne prenderanno la concessione. *Felicita* (+20) autofertile, e le autosterili *Kasandra* (+4), *Christiana* (+13) *Early Korvik* (+15), *Tamara* (+28), *Irena* (+31).

Due varietà tardive che si son ben affermate per l'elevata resistenza alla pioggia ma, dato il loro elevato fabbisogno in freddo non appaiono proponibili per i nostri ambienti sono la ceca *Kordia - Attika*[®] (+24), di origine ignota, diffusa dal 1991 ed impollinata da *Sunburst* e *Summit*, e la tedesca *Regina* (+30), rilasciata nel 1981 dal Julius Kuhn Institute, impollinata da *Sunburst*, *Van* e *Stella*.

Per completezza di informazione, al fine di conoscere possibili proposte future, l'**Istituto Bavarese per la Viticoltura e Orticoltura di Veishocheim** in Germania ha costituito alcune varietà della serie *Prim*[®] di grossa pezzatura, che si impollinano tra di loro e caratterizzate da resistenza al cracking: *Prim 2.1*[®], *Prim 2.3*[®] (+2) e *Prim 3.1*[®] (+5), a cui si affiancano le varietà autofertili a maturazione tardiva e di grosso calibro *Final 10.4*[®] (+37), *Final 11.3*[®] (+40), *Final 12.1*[®] (+43) e *Final 13.1*[®] (+50).

In Italia, l'innovazione varietale è targata **DISTAL dell'Università di Bologna**, a cura del dr. Stefano Lugli da oltre 30 anni.

Alle serie *Star* lanciata negli anni '90, con varietà contradd-



PIANO NUTRIZIONALE E DIFESA ACTINIDIA



RIPOSO VEGETATIVO	GEMME MOSSA	GERMOGLIAMENTO	BOTTONI FIORALI	ALLEGAGIONE	INGROSSAM. FRUTTI	INVAIATURA	MATURAZIONE	30% CADUTA FOGLIE	
Organo minerale 800 kg/ha + Solfato Potassico 100 kg/ha Interrato	Agrofito Cu/Zn bio + Agrofito Alghie bio 6 + 1 kg/ha Fogliare	Risultati derivanti da prove sperimentali di CdS e Enti Pubblici					Agrofito Cu/Zn bio + Agrofito Alghie bio 6 + 1 kg/ha Fogliare	Produzione + 15 % Grado Brix + 1,31 Residuo Secco + 0,83	
F e r t i r i g a z i o n e	Ergostart Nemavir bio 50 kg/ha								
	Solfato Ammonico + Fosforo 50 + 50 kg/ha								
	Fosforo + S. Ammonico + S. Potassico + Ergostart Ca/Mg bio 50 + 50 + 100 + 30 kg/ha								
	Ergostart Nemavir bio + S. Potassico + Ergostart Ca/Mg bio 50 + 150 + 30 kg/ha								
	S. Amminico + S. Potassico + Ergostart Ca/Mg bio 25 + 100 + 30 kg/ha								
Ergostart Calcio bio + S. Amminico 12 + 25 kg/ha									
Zeolite Cubana + rame + Zolfo 6 + 2 + 3 ogni 7-10 giorni. In caso di pioggia ripetere il trattamento. Inserire un insetticida/fungicida di riferimento a dosi ed epoche in etichetta e portare il dosaggio della Zeolite Cubana a 9 kg/ha in presenza di pressione alta dei parassiti									
Applicazioni Fogliari	Agrofito Boro bio + Agrofito Amino bio + Agrofito Ferro bio 3 + 3 + 6 kg/ha per due applicazioni a 10 giorni	Agrofito Stim bio + Agrofito Glucogenesi + Agrofito calcio 6 + 6 + 6 +kg/ha per 2 applicazioni							

distinte dall'essere autofertili, è seguita la più recente serie Sweet®, un gruppo varietale di elevata qualità che copre un periodo di raccolta di 5 settimane, con uguali caratteristiche organolettiche ed estetiche, contraddistinte da: calibro minimo 28mm, durezza della polpa intorno ai 400gr, colorazione della buccia 4-6 della scala Ctifl, contenuto zuccherino $\geq 18^\circ$ Brix ed acidità 7-8g/l. In ordine di maturazione le varietà sono Sweet Dave® PA8UNIBO (=Burlat), Sweet Aryana® PA1UNIBO (+4), Sweet Lorenz® PA2UNIBO (+10), Marysa® PA6UNIBO (+12), Sweet Gabriel® PA3UNIBO (+14), Sweet Valina® PA1UNIBO (+4), Sweet Saretta® PA5UNIBO (+24), Sweet Aryana® PA7UNIBO (+7). I frutti sono molto belli, ma queste varietà devono necessariamente essere impollinate tra di loro e mostrano suscettibilità al cracking per cui devono essere coltivate sotto copertura.

La difesa del ciliegeto contro le avversità biotiche

Negli ultimi anni c'è stata l'introduzione di nuovi organismi nocivi alieni (*D. suzukii*) e si è verificata una maggiore suscettibilità delle nuove varietà a malattie già note (come nel caso della moniliosi sulle cv autofertili che producono manicotti di frutti), a fronte di una riduzione dell'utilizzo o al ritiro completo di principi attivi di sintesi utilizzati in passato. Produrre frutti di qualità diventa impresa sempre più complicata e necessita di un'attenta e corretta gestione del ciliegeto, anche perché c'è maggior richiesta di prodotti bio e tutto sembra sempre più complicato.

Nella difesa del ceraseto biologico, la prevenzione gioca un ruolo chiave, in quanto non è possibile pensare alle strategie di difesa classica, connotate dalla correlazione presenza del problema/intervento di difesa. Infatti, le sostanze consentite, hanno troppa poca efficacia rispetto alle molecole di sintesi della lotta tradizionale. Dal punto di vista agronomico, la vocazionalità dell'ambiente di coltivazione è fondamentale per evitare l'insorgere di fitopatie poi difficilmente controllabili. Il sesto d'impianto, la forma di allevamento e la scelta varietale, sono altrettanto importanti alla prevenzione; sarebbe opportuno preferire sesti d'impianto non eccessivamente fitti e forme di allevamento tali da consentire l'arieggiamento e l'illuminazione di organi vegetativi e frutti, evitando il ristagno dell'umidità.

È opportuno indirizzare la scelta varietale



Da sinistra a destra: varietà di ciliegio Sweet Lorenz® PA2UNIBO* e Staccato®.



Tipologia di copertura con rete antinsetti sul monofilare a Ferrara, su piante allevate a fusetto.

le verso quelle a raccolta medio-precoce, riducendo così le infezioni batteriche, fungine e gli attacchi ripetuti di fitofagi come *R. cerasi* e *D. suzukii*, a meno che non si ricorra a sistemi di copertura dell'intero impianto con reti.

Per la gestione del suolo vanno predilette quelle tecniche che ne evitano l'erosione e facilitano la coltivazione in aridocoltura, che ancora contraddistingue molti impianti. La scelta di adottare l'inerbimento, necessita però di un'attenta gestione, con ripetuti sfalci, tali da limitare il più possibile la creazione di umidità sviluppatasi dal cotico erboso cresciuto oltre misura. In generale, l'inerbimento, può permettere l'aumento nel suolo della sostanza organica, ricca di composti che conferiscono maggiore resistenza agli attacchi dei patogeni e l'incremento della biodiversità, che permette il proliferare di nemici naturali dei fitofagi del ciliegio.

Irrigazione e nutrizione devono essere gestiti razionalmente, evitando il lussureggiamento vegetativo che favorisce infezioni ed infestazioni di insetti. Circa gli input nutrizionali bisogna limitare l'uso di azoto al minimo sufficiente, ricordando che l'azoto è amico di afidi e malattie fungine.

È pur vero che i concetti sopra esposti con le pratiche agronomiche da attuare, sono ugualmente validi anche per la coltivazione in regime convenzionale.

È possibile consultare le sostanze attive ammesse per la pro-

tezione della coltura in regime integrato e biologico nella tabella riportata nella versione online di questo articolo sul sito www.fruitjournal.com.

Conclusioni

Solo facendo ricorso all'innovazione ed alle tecnologie oggi disponibili è possibile intravedere un futuro positivo per il comparto. L'obiettivo finale deve essere la garanzia di produrre frutti di qualità, non danneggiati e che poi possano essere ulteriormente valorizzati grazie agli impianti tecnologici delle packing house. Questo potrebbe voler significare l'abbandono, o la riconversione, di qualche migliaio di ettari, che sopravvivono più per motivi affettivi che per principi economici. Osservare il settore in prospettiva richiede coraggio e consapevolezza che gli investimenti necessari daranno i risultati nel medio periodo, ma permetteranno un balzo di competitività per i cerasicoltori e l'intera filiera.

Le piccole esperienze fatte da qualche cerasicoltore pioniere, che ha declinato diversamente la coltura, utilizzando nuove varietà, modificando la forma di allevamento per renderla poi idonea alle coperture, indicano che i prezzi spuntati sono di 2 - 3 volte superiori alla media per varietà della stessa epoca, rendendo sostenibili gli investimenti e vincenti le scelte aziendali verso una cerasicoltura moderna.

REDCAL



Redcal

- Bioattivo: garantisce il massimo assorbimento del calcio anche nelle condizioni ambientali più sfavorevoli
- Efficace: applicato dalla pre-fioritura previene e riduce la carenza di calcio
- Sicuro: compatibile con agrofarmaci e nutrizionali e selettivo per le colture

REDCAL

BIOATTIVO, EFFICACE, SICURO
PER GRANDI RISULTATI SUI FRUTTI