

L'innovazione varietale nel ciliegio per produzioni di alta qualità

Amandine Boubennec*

Unità per la coltura del ciliegio dolce, Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL), Francia

Varietal innovation for high quality sweet cherry production

Abstract. Fruit quality is a factor of considerable significance for successful production and it depends on a number of parameters that need to be recognized and understood to make informed decisions about which cherries we need to be growing today and tomorrow, in order to maximize our opportunities and remain profitable in the future. In a context of climate change and diversification of agricultural production practices, sweet cherry actors are turning to varietal innovation to work on criteria such as cracking, firmness, fruit size, fruit properties and tree traits, in order to achieve high quality production.

Keywords: *Prunus avium*, new cultivar, selection.

Introduzione

Questo è un buon momento per coltivare ciliegio dolce (*Prunus avium* L.) anche se il mantenimento della qualità dei frutti dall'albero al consumatore rimane la sfida più grande. In passato, i produttori non avevano molta scelta varietale al momento dell'impianto di un ceraseto, ma oggi lo spettro di varietà di ciliegio disponibili sta aumentando e nelle ultime decadi si è vista un'esplosione di nuove varietà commerciali.

In ogni paese produttore di ciliegio, le nuove varietà tendono ad essere paragonate alle 5 migliori varietà standard. I sistemi di impianto attuali sono stati progettati per crescere e vendere queste varietà e tutte le altre vengono classificate sulla base del confronto con esse. Inoltre, esse ricoprono circa il 70% dell'area di coltivazione di ciliegio dolce in ogni stato. Tuttavia, l'offerta varietale sta evolvendo e diversificando ed accanto a queste varietà principali, rimaste invariate per molti anni, adesso ne sono presenti delle nuove, derivanti dai programmi d'innovazione varietale, che potrebbero essere in grado di rispondere alle nuove necessità del settore.

Il ciliegio dolce è un frutto importante a livello globale ma questo settore deve continuamente affron-

tare nuove sfide, sotto diversi punti di vista (es. economico, ambientale e sociale), per rimanere competitivo sui mercati globali e locali. Per queste ragioni è necessario trovare soluzioni che migliorino la produttività, la resa economica e la sostenibilità dell'azienda agricola. Inoltre, nonostante al giorno d'oggi molti fattori influenzino la crescita e la resa economica del mercato, di fatto esso si espanderà in relazione diretta alla qualità del prodotto che noi produciamo e l'innovazione varietale è una delle strade possibili per raggiungere questo obiettivo.

Cosa significa innovazione ed in particolare innovazione varietale?

L'innovazione può essere definita come un processo concreto che viene pianificato, realizzato ed adattato alle necessità della commercializzazione. L'innovazione è un mezzo per raggiungere obiettivi strategici, migliorare la competitività, differenziare il prodotto sul mercato e creare valore.

L'innovazione varietale è la combinazione di numerosi criteri definiti per ottenere la più alta qualità possibile nella produzione di ciliegie (Charlot e Vinciguerra, 2005). Per questo essa è una delle componenti maggiori nell'adattamento dell'agricoltura ai cambiamenti climatici. Ecco perchè per molti anni le varietà sono state considerate come uno dei fattori strategici principali, a livello aziendale e nazionale, per conquistare nuovi mercati e rimanere competitivi.

Perchè abbiamo bisogno dell'innovazione varietale?

Il cambiamento climatico e la diversificazione delle pratiche di produzione agricola stanno generando condizioni di coltivazione sempre più eterogenee. Sono quindi necessarie varietà che siano diversificate e adattate all'ampio spettro di condizioni biotiche e pedoclimatiche e che rispondano alle esigenze dei mercati europei e mondiali. Inoltre, le varietà devono essere identificate per permettere ai produttori di effettuare una scelta consapevole tra il materiale disponibile, a seconda dei loro obiettivi produttivi e dei vincoli tecnici ed ambientali, sempre con il desi-

* boubennec@ctifl.fr

derio di ottimizzare la qualità della frutta per rendere la produzione più affidabile ed assicurare la sostenibilità dell'azienda agricola.

Per fare questo, è necessario sviluppare nuove metodologie per:

- definire l'ideotipo varietale che plausibilmente sia in grado di incontrare le aspettative del settore in vari contesti produttivi e commerciali;
- promuovere lo studio delle interazioni genotipo-ambiente nella rete delle sperimentazioni varietali ed inoltre caratterizzare le varietà testate a seconda della loro risposta alle carenze di risorse ed agli stress ambientali;
- caratterizzare le risorse disponibili e gli stress biotici ed abiotici presenti nelle prove di campo;
- raccomandare le varietà sulla base di criteri multipli, integrando le aspettative dei diversi attori al contesto produttivo e di utilizzo delle varietà.

Quali innovazioni varietali sono previste per il ciliegio dolce?

In generale, a prescindere dal periodo di maturazione, le caratteristiche di una pianta di ciliegio dolce dovrebbero essere le seguenti: buona produttività, capacità di autoregolazione del carico, calibro dei frutti omogeneo, dimensione media dei frutti di almeno 26 mm, tolleranza alle spaccature da pioggia e alla *Monilia spp.*, durezza del frutto, buone proprietà organolettiche ed adattamento a vari canali di distribuzione.

Spaccature del frutto

Le spaccature nel ciliegio dolce sono un fenomeno altamente complesso, osservato regolarmente nelle aree di maggior produzione mondiale (Balbontin *et al.*, 2013). Le spaccature dipendono da diversi fattori (genetici, fisiologici, climatici ed agronomici) (Balbontin *et al.*, 2013) e generalmente avvengono dopo fenomeni piovosi. Quando le condizioni sono favorevoli alle spaccature (es. varietà suscettibili, forti piogge in corrispondenza delle fasi fenologiche più suscettibili), il danno può essere esteso, sia perché distrugge virtualmente l'intera coltura o semplicemente perché rende la raccolta economicamente non conveniente (a causa della necessità di maggior tempo per la selezione dei frutti ed alla minor shelf-life in post raccolta) (Edin e Lichou, 1997).

Nonostante i numerosi sforzi per trovare soluzioni e le alternative disponibili in termini di pratiche colturali, il problema delle spaccature rappresenta ancora un fattore limitante alla produzione commerciale, in aree dove le piogge sono presenti durante il periodo di raccolta. Misure agronomiche aggiuntive e l'uso di coperture in plastica per proteggere i frutti dalla pioggia

potrebbero ridurre il rischio ma non costituiscono un metodo efficace ed affidabile di controllo per tutte le zone climatiche (Charlot *et al.*, 2009). La selezione e l'impianto di cultivar tolleranti rappresentano ancora le opzioni migliori per ridurre le perdite associate a questo problema (Balbontin *et al.*, 2013).

Durezza del frutto

Per i frutti di ciliegio dolce, la durezza della polpa è uno dei caratteri più remunerati da commercianti e consumatori ed è spesso usato come criterio di valutazione della qualità del frutto (Kalyoncu, 2009). Il raggiungimento di una durezza ottimale implica una migliore maturazione sulla pianta, un aumento della resistenza ai danni da manipolazione e trasporto, una migliore adattabilità alla conservazione in cella frigorifera, una maggiore shelf-life e dunque, frutta più adatta all'esportazione (Sansavini e Lugli, 2008).

Le differenze genotipiche espresse dalle diverse cultivar per il parametro durezza possono essere significative. In un recente esperimento fattoriale, la durezza delle ciliegie è stata fortemente influenzata dalla cultivar, dal periodo di conservazione e dalla shelf-life in post-conservazione. Tutti questi fattori hanno interagito significativamente, ma il fattore cultivar è quello che ha inciso maggiormente (Toivonen e Hampson, 2012).

Dimensioni del frutto

La dimensione del frutto è un carattere critico nella qualità della produzione: infatti nel mercato delle ciliegie dolci fresche una differenza di soli 2 mm può rappresentare un fattore dirimente tra profitto e perdita. Per questo, lo sviluppo di nuove varietà di ciliegio che producano frutti di dimensioni maggiori è uno dei principali obiettivi del miglioramento genetico.

Come altre specie da frutto, gli alberi di ciliegio possono produrre solo una certa quantità di frutti. Questa quantità può consistere in un grande numero di frutti piccoli, oppure in un minor numero di frutti, ma di dimensioni maggiori o, preferibilmente, un numero adeguato di frutti con dimensioni comprese tra il medio ed il grande. E' qui che l'innovazione varietale ha le sue carte da giocare, fornendo varietà con un alto potenziale agronomico, ossia in grado di produrre un numero sufficiente di frutti con un calibro qualificato come ottimale.

Sebbene le caratteristiche genetiche delle varietà siano il punto di partenza, le pratiche agronomiche possono avere un ruolo importante e contribuire in maniera significativa alla definizione del calibro finale del frutto. A questo scopo, si possono effettuare alcuni tipi di interventi colturali (come la potatura ed il diradamento) per ridurre il carico di frutti ed

umentare l'area fogliare nella chioma (migliorando il rapporto vegeto-produttivo) (Menzies, 2004). In ogni caso, quanto più una varietà sarà in grado di autoregolarsi, maggiore sarà il profitto.

Sapore: il grado zuccherino

La valutazione sensoriale delle cultivar di ciliegio dolce da parte dei consumatori ha mostrato come le ciliegie aromatiche con sapore più dolce siano preferite (65%) alle ciliegie prive di sapore (31%), troppo aspre (27%) o non abbastanza dolci (15%), che sono state preferite di meno (Turner *et al.*, 2008).

Il livello zuccherino del frutto rappresenta un aspetto importante in quanto contribuisce a determinare il gusto e l'accettabilità del prodotto da parte del consumatore. Per questo, i dati sul livello di gradimento di ogni varietà da parte dei consumatori sono molto importanti nel guidare i produttori nella scelta delle varietà per i nuovi impianti. Tuttavia, il contenuto zuccherino è solo uno degli aspetti da considerare tra le numerose proprietà organolettiche che caratterizzano una varietà, e quindi non può essere considerato come la sola caratteristica che definisce la qualità di un frutto dal punto di vista del consumatore. L'aspetto dei frutti (es. calibro e colore) stimolerà i consumatori a comprare, ma sarà comunque il sapore che li porterà ad acquistare di nuovo il prodotto.

Caratteristiche dell'albero

Dal momento che non ci sono frutti senza alberi è molto importante approcciarsi all'innovazione varietale con questo concetto chiaro in mente. Oltre agli aspetti legati all'allegagione e ad una facile gestione della chioma (crescita, densità di rami, distribuzione dei frutti nella chioma), fattori che rappresentano importanti criteri di selezione, il cambiamento climatico rappresenta oggi un nuovo fattore che rischia di mettere a repentaglio l'affidabilità della produzione.

Oltre ai punti deboli tipici delle colture perenni ed agli effetti delle temperature sulla produzione, il settore frutticolo affronta ora il grosso problema del cambiamento climatico. Fin dall'inizio degli anni 2000 è stato possibile rilevare l'impatto di questi cambiamenti sulla fisiologia degli alberi e di come esso possa dare luogo ad irregolarità di produzione per molte varietà ed in diversi areali produttivi. Per questo, il cambiamento climatico rappresenta una delle sfide più critiche per i produttori di ciliegie ed è sempre più urgente portare avanti studi sugli impatti che ne derivano e sulle possibili strategie di adattamento. In particolare, gli obiettivi e le strategie del miglioramento genetico devono essere riviste al fine di ottenere varietà con caratteristiche meno influenzabili dai cambiamenti climatici (come la fenologia fiorale, di svi-

luppo e maturazione e e la qualità della frutta) e che siano più tolleranti alla siccità ed alle alte temperature (Legave, 2009).

Altre innovazioni varietali

In questo lavoro sono stati discussi numerosi aspetti legati all'innovazione varietale, anche se questa lista è ancora molto lontana dall'essere esaustiva. Ad esempio, i cerasicoltori professionisti hanno molte aspettative anche in termini di resistenza/tolleranza a patologie ed insetti, o in termini di qualità post-raccolta (resistenza dell'epidermide, preservazione del picciolo) o perfino riguardo l'estensione del calendario di produzione per la segmentazione del mercato.

Conclusioni

Nella valutazione delle cultivar di ciliegio dolce è necessario tenere conto di numerosi fattori per prendere decisioni informate su quali ciliegie sia preferibile coltivare oggi e in futuro per massimizzare le opportunità e fare in modo che il settore rimanga redditizio, assicurando una elevata qualità produttiva.

Comunque, se la domanda del mercato, le aspettative sociali, tecniche ed ambientali ostacolano la creazione guidata di nuove varietà, tocca ai breeders fare le scelte giuste. Essi devono introdurre varietà di successo per il mercato, senza però dimenticare che nel settore del miglioramento varietale, il lavoro dei genetisti è basato su un processo di selezione che necessita di almeno un decennio. In media servono 20-30 anni tra l'atto di ibridazione e la commercializzazione di una singola varietà che viene generata. Per questo, oggi stiamo lavorando su varietà create molti anni fa e stiamo creando le varietà che verranno usate in futuro. Ma, chi può prevedere come sarà il mercato tra 20-30 anni?

Tuttavia è anche importante ricordare come l'introduzione di una varietà innovativa non dipende solo dalla genetica ma anche da come un prodotto viene coltivato e commercializzato. I produttori devono assicurare pratiche colturali che permettano alle varietà di sviluppare il loro pieno potenziale. E' inoltre necessario lo sviluppo di strategie di mercato che garantiscano che i caratteri innovativi dei prodotti siano indirizzati al consumatore. La combinazione di questi elementi assicurerà il successo delle nuove varietà.

Focus sulle varietà coltivate in Francia

In totale, la Francia coltiva circa 25 varietà di ciliegio dolce a polpa rossa (fig. 1), ma molto dipende dall'area di produzione. Le tre varietà principali sono

