

# Il miglioramento genetico in frutticoltura – tecniche e sviluppi

**Walter Guerra, Centro di Sperimentazione Laimburg**

Il miglioramento genetico classico richiede un investimento cospicuo in termini di lavoro, di superficie e di tempo. Anche se risulta difficile quantificare in numeri concreti i tempi necessari per lo sviluppo di una nuova varietà commerciale, molti esperti concordano che sono necessari almeno una ventina di anni per selezionarla da 15000 semenzali. In pratica si è visto che per esempio la cultivar Fuji è stata incrociata nel lontano 1939, mentre Cripps Pink è il risultato di un incrocio australiano eseguito nel 1973.

Attualmente nel campo del breeding melicolo operano a livello mondiale circa 60 istituti. Mentre in passato quest'attività era prevalentemente in mano al settore pubblico, negli ultimi anni si è notata una tendenza alla privatizzazione del settore da parte di gruppi vivaistici e commerciali. Questo fatto insieme alle norme brevettuali più severe fa sì che la disponibilità di nuove varietà sia per prove varietali presso istituti che per la messa a dimora presso produttori è sempre più limitata. Le nuove cultivar sono sotto il controllo di grosse alleanze di vivaisti (in primis la INN *International Nursery Network* e la AIGN *Associated International Group of Nurseries*), che elaborano strategie di mercato soprattutto in base ai propri interessi. Si nota inoltre anche un aumento dei contatti diretti tra breeder e commerciali, questi ultimi tendono a valutare una cultivar solo dal loro punto di vista. Le esigenze del produttore e il giudizio degli sperimentatori e consulenti vengono considerati meno.

Gli obiettivi del breeding a livello mondiale possono essere suddivisi in 2 linee principali, ovvero la qualità dei frutti (esterna ed intrinseca, conservabilità) e la resistenza contro patogeni, in prima linea la resistenza alla ticchiolatura. Alcuni programmi inoltre seguono obiettivi specifici come per esempio l'architettura dell'albero, la resistenza alle gelate o lo sviluppo di varietà a basso fabbisogno di freddo per climi subtropicali.

Presso il Centro di Sperimentazione Laimburg sono in prova 100 varietà resistenti alla ticchiolatura provenienti da tutto il mondo, tra cui quelle degne di nota sono le cultivar Ariane, Caterina, Collina, Daiane, Delfloki, Golden Orange, GoldRush® Coop38 e Topaz. Nonostante ciò fino ad oggi l'assortimento varietale delle aziende biologiche altoatesine corrisponde più o meno a quello delle aziende a produzione integrata.

Nel corso dei secoli a partire dai meli selvatici non commestibili l'uomo ha selezionato e sviluppato le cultivar odierne. Una nuova varietà può derivare da un'impollinazione casuale, da una mutazione spontanea/indotta o da un incrocio mirato. Nel breeding moderno le biotecnologie sono un'innovazione promettente, la procedura diagnostica della selezione assistita (*marker assisted selection, MAS*) e la manipolazione genetica attraverso la trasformazione si pongono come obiettivo una razionalizzazione del processo di miglioramento genetico. L'impiego di marcatori molecolari è una via nuova che potrebbe facilitare il lavoro di selezione. Utilizzando i marcatori molecolari è possibile individuare l'ereditabilità di una o più caratteristiche tramite una semplice analisi del DNA. Il DNA viene estratto dalle foglie per poi determinare la presenza del marcatore. Per alcune specie vegetali questa tecnologia è ormai standardizzata mentre nell'ambito delle specie frutticole sono necessari successivi sforzi nella ricerca e nello sviluppo prima di poter mettere in pratica questa tecnica.

I primi tentativi di manipolazione genetica di cultivar esistenti sono già stati fatti. Gli istituti più attivi in Europa sono l'INRA in Francia e il DCA di Bologna.

Per la gran parte delle nuove varietà è proposta una forma di commercializzazione a club, che premia innanzitutto il costituente della varietà stessa. L'Alto Adige, una delle zone

frutticole più grandi ed importanti d'Europa, ha scelto di partecipare attivamente all'innovazione varietale iniziando un programma di miglioramento genetico presso il Centro di Sperimentazione Agraria Laimburg. I primi incroci sono stati fatti nel 1997, indi ci vorranno ancora alcuni anni perché la prima vera varietà altoatesina faccia la sua comparsa sul mercato.