

## **Creazione di variabilità: utilità e limiti di convenienza nella vite.**

*Accademici C. Lorenzoni, A. Calò, A. Costacurta.*

La disponibilità di variabilità genetica costituisce premessa indispensabile per la selezione e quindi per l'evoluzione di una specie, sia in natura sia in coltivazione. All'interno della vite euroasiatica (*Vitis vinifera* L.) la variabilità di origine spontanea differenzia numerose varietà a loro volta distinte in cloni, biotipi e materiali autoctoni, molti dei quali non registrati e classificati. Queste varianti, generate nel corso dei secoli da mutazioni e incroci, si sono conservate per selezione naturale (capacità di adattamento all'ambiente e isolamento) alla quale si è sovrapposta l'azione dell'uomo conseguente alla domesticazione. La storia della vite, infatti, ha sempre accompagnato quella dell'uomo (viticoltore, commerciante, viaggiatore) assoggettandosi alle scelte che questo operava sulla base di criteri agronomici ed economici ritenuti importanti: quantità e stabilità della produzione, resistenza alle avversità, qualità dei grappoli in rapporto al consumo diretto e alla vinificazione. Attualmente il 99% del vino prodotto deriva dall'unica specie *V. vinifera*. Si può quindi congetturare che l'uomo abbia trovato in essa materiale particolarmente conveniente per stabilire un fruttuoso rapporto. Gli esiti della domesticazione ci indicano che l'uomo non è riuscito a trovare in altre specie del genere, di origine asiatica o americana, un soddisfacente complesso di caratteristiche utili quale posseduto dalla *V. vinifera*.

Nella vite, come in molte delle specie agrarie più diffuse, la variabilità, ampiamente presente in natura, si è andata riducendo nell'ambito dei tipi impiegati nelle coltivazioni specializzate. Sin dal XIX secolo, soprattutto alla ricerca di risposte a problematiche fitopatologiche, nasce la domanda se non fosse necessario generare nuova variabilità. L'esplorazione nelle collezioni varietali e fra i cloni all'interno delle varietà, non sempre si dimostrava sufficiente per soddisfare le complesse esigenze agronomiche e merceologiche della viticoltura. Si intravedeva, in particolare, l'interesse di far convergere in combinazioni originali, attraverso l'incrocio, i pregi, di vario ordine, posseduti da distinti genotipi, anche appartenenti a specie o sottospecie diverse. Storicamente, l'applicazione di questa procedura ha messo in evidenza situazioni di interesse e importanza più o meno elevati in relazione agli scopi proposti e ai materiali esaminati.

Aspetto decisivo per la valutazione dei risultati è la rispondenza agli obiettivi. Indiscussa appare l'importanza dell'incrocio, anche interspecifico, nella costituzione dei portainnesti. In questo campo, infatti, l'opportuna scelta dei genitori e la selezione fra i relativi ibridi consente di individuare forme che, per tolleranza alla fillossera e anche per adattabilità a particolari difficoltà ambientali (siccità, natura del terreno) risultano in molte aree praticamente indispensabili per sostenere una viticoltura razionale.

Altro comparto in cui il ricorso all'ibridazione può sembrare quasi indispensabile è quello delle uve da tavola. Qui si osserva che per rispondere alle richieste del consumatore e della commercializzazione, il quadro varietale è aperto all'introduzione di nuovi tipi nei quali convergono caratteristiche provenienti da genitori diversi. Attualmente gran parte della viticoltura da tavola si regge su varietà originate di incrocio artificiale: basti ricordare, per il nostro Paese e anche al di fuori, il successo della cultivar Italia.

Più delicato e dubbio risulta il giudizio sul ricorso all'incrocio per uve da vino dove a un enorme lavoro di costituzione e valutazione di genotipi, in oltre un secolo corrispondono pochissimi successi concreti. Minima incidenza sulla diffusione nelle colture hanno oggi alcuni vitigni, pur per vari aspetti pregevoli, come Müller Thurgau e, in Italia, Manzoni bianco. Tale constatazione non può non essere significativa e costringe a interrogarsi sui motivi di esiti tanto modesti.

Una chiara indicazione viene dalla sorte degli ibridi con origini interspecifiche (produttori diretti) che, malgrado alcuni evidenti vantaggi sul piano delle resistenze a importanti patologie, dopo una certa accettazione iniziale, sono stati abbandonati almeno nelle più importanti aree viticole. Ha pesato su questo destino la normativa che vieta la vinificazione delle loro bacche, ma tale normativa trova parziale giustificazione nell'intento di salvaguardare la qualità dei vini. E qui per qualità si intende non solo – come ovvio - una serie, facilmente definibile, di caratteristiche chimico-fisiche che rendono il prodotto bevibile, ma un più complesso insieme di componenti che, in delicato equilibrio, rispondono al gusto esigente di un consumatore abituato a modelli accettati, ai quali è poco disposto a rinunciare. Di conseguenza anche il produttore (viticoltore e vinificatore) non è invogliato a rischiare sull'introduzione di una novità che dovrebbe cercare il proprio spazio in un mercato fortemente orientato su quei modelli.

Non mancano, tuttavia, argomenti a favore di interventi intesi a sfruttare la variabilità genetica disponibile, specie se lo scopo fosse non la ricerca di una originalità che verrebbe a scontrarsi con i modelli affermati, ma la costituzione di varietà capaci di rispondere a determinati precisi problemi, soprattutto di ordine fitosanitario. L'idea si presenta ricorrentemente e, come si è detto, ha costituito la base di imponenti programmi di incrocio e selezione, anche per le uve da vino. Oggi uno stimolo a ripensare simili programmi ci viene, oltre che dalla crescente esigenza di adattabilità a tecniche colturali più semplici e poco onerose, dalle pressioni di correnti dell'opinione pubblica a favore di processi di produzione meno legati all'uso della chimica. Forti critiche, infatti, si levano, specie nelle zone di maggiore intensità della viticoltura, nei riguardi dei pericoli di inquinamento ambientale derivanti dall'ampio ricorso a trattamenti antiparassitari.

D'altra parte un rinnovato impegno nella creazione di variabilità trova stimolo nei progressi delle tecnologie genetiche che consentono procedure più precise e meno costose per ottenere esiti validi. Il primo pensiero al riguardo va alla trasformazione genetica indirizzata all'introduzione di singoli geni di resistenza in varietà pregevoli, che conserverebbero, per il resto, tutto il loro patrimonio ereditario intatto. Le conoscenze acquisite sul genoma della vite renderebbero agevoli i controlli sull'esito dell'evento di trasformazione, sia per la precisione dell'inserimento del gene estraneo sia per l'integrità del DNA del ricevente.

Se l'avversione attualmente diffusa nei riguardi degli organismi geneticamente modificati dovesse anche in futuro ostacolare l'accettazione delle viti trasformate, potrebbe riaprirsi la strada alla tradizionale procedura del reincrocio. Rispetto al passato disponiamo di una serie di tecniche, altamente automatizzate e sempre meno costose, per seguire il trasferimento del gene desiderato e scegliere, attraverso le generazioni, gli individui più conformi, nel complesso del genoma, alla varietà che si intende migliorare. In linea generale si tratta dell'applicazione, da adeguarsi caso per caso, delle procedure di selezione assistita da marcatori molecolari (MAS), ormai adottate nelle più diverse specie agrarie. Sotto l'aspetto tecnico, rispetto all'organismo geneticamente modificato (OGM), il risultato del reincrocio presenta un notevole vantaggio nel fatto che, per essere accettato

al fine della coltivazione non deve sottostare ai gravosi controlli sulla sua innocuità per l'uomo e per l'ambiente, imposti dai regolamenti in vigore nei diversi Paesi per gli OGM.

Quale che sia il processo seguito per introdurre il carattere innovativo, appare importante segnalare che la fonte di resistenza, in molti casi, non sarà un tipo selvatico, ma una delle costituzioni di lontana origine interspecifica, quasi del tutto *V. vinifera*. In ogni caso, inoltre, la differenza tra le nuove forme e la varietà ricevente originaria risulterà minima, dell'ordine che si riscontra fra cloni entro varietà. Si tratterà, in pratica, di tipi che la normativa sulla protezione dei diritti del costitutore (convenzione UPOV, 1991, art. 14, par. 5, recepita dal regolamento CE 2100/94 e quindi dalla legge italiana 23 marzo 1998, n. 110) definisce come "varietà essenzialmente derivata" cioè conforme alla varietà iniziale salvo uno o pochi caratteri (di solito resistenza a base genetica semplice) che ne assicurano la distinguibilità. Questo garantisce che la nuova forma potrà inserirsi nelle coltivazioni, accanto o in sostituzione dei tradizionali cloni della varietà iniziale, senza particolari precauzioni o modifiche nella conduzione del vigneto e nella gestione del prodotto.