



# VITICOLTURA 4.0: DIGITALE E BIOTECNOLOGIE, VERSO UNA VITICOLTURA MODERNA E SOSTENIBILE

Riccardo Velasco  
CREA-VE

Nell'ultimo quinquennio la tecnologia è venuta incontro alle grida di allarme lanciate da chi è spaventato dai cambiamenti climatici ma anche da chi ha a cuore l'ambiente e la salute. Paradossalmente, gli operatori del mondo agricolo, ai quali si deve la millenaria salvaguardia del territorio e delle sue bellezze, rischiano di essere considerati come degli untori, per cui al danno si sommerebbe la beffa. Se da una parte il profitto e la standardizzazione delle colture hanno spinto al benessere ed al successo di molti settori del made in Italy alimentare, è altrettanto vero che nuove sensibilità ci impongono di ribadire ancora una volta che territorio, paesaggio e agricoltura sono un tutt'uno imprescindibile. Per tutelare sia l'aspetto economico che la salubrità ecco che ci vengono incontro le tecnologie, sia digitali che biotech.

**La vitivinicoltura digitale.** Comparsa da più di un decennio, solo nell'ultimo quinquennio ha dato prova di concretezza e fattibilità. Robotica e sensoristica, accanto ai sistemi di supporto alle decisioni gestionali (DSS) e un'adeguata fornitura di software, che vanno dalle previsioni e statistiche meteo alla valutazione dello stato di salute della pianta, permettono una gestione molto più oculata e meno impattante. Particolarmente interessante e diffuso è l'utilizzo di centraline meteo e relativi softwares che consentono la gestione dei maggiori patogeni della vite in maniera puntuale sia in ordine temporale che spaziale, solo dove e quando serve. L'efficiamento degli interventi e il conseguente risparmio sono sicuramente rilevanti e dimostrati da oramai alcuni anni di esperienza anche nella gestione agronomica. Parimenti, il georiferimento spaziale sia da satellite che con strumenti prossimali, come sensori e droni, permette puntuali interventi e risparmi sia per quanto riguarda la gestione dei fertilizzanti che dell'acqua. Quest'ultima, nell'estate appena finita, ha definitivamente dato prova del grande vantaggio di avere sistemi irrigui controllati che hanno permesso di affrontare la siccità che ha colpito la maggior parte delle regioni italiane, anche con disponibilità minime.

La sensoristica ha dimostrato la sua efficienza anche in cantina sia per il risparmio energetico che nell'efficiamento dei processi produttivi.

**Il miglioramento genetico e le nuove biotecnologie.** Dei successi e delle opportunità offerte dal rilascio di varietà resistenti ai due maggiori patogeni fungini, peronospora ed oidio, si è parlato a lungo in questi anni. Le resistenze incontrate nell'accettazione di nuove varietà, figlie di vitigni nobili autoctoni o internazionali, portatrici di resistenze anche multiple ai due patogeni, non hanno ancora permesso un loro largo utilizzo. Tuttavia, una sempre maggiore competenza nella gestione e il supporto di valenti enologi, siamo certi che ne garantiranno una adeguata diffusione e successo, anche all'interno dei disciplinari delle DOP. Ma la vera novità è rappresentata dalle moderne biotecnologie, definibili "verdi" rispetto a quelle più impattanti che vanno sotto il nome di OGM. Mentre questi ultimi hanno incontrato forti resistenze soprattutto in Europa, le nuove biotecnologie non prevedono inserimento di DNA estraneo alla specie di interesse, bensì lo stimolo di nuove mutazioni con la selezione di nuovi cloni delle varietà esistenti.

Queste tecnologie consentono di accelerare i tempi rispetto gli eventi di mutazioni che accadono normalmente in natura e che hanno dato vita alle selezioni clonali fino ad oggi oggetto di studio da parte di esperti ampelografi. Una legislazione inadeguata, non assente ma in ritardo sul progresso scientifico (vedi premio Nobel per la medicina del 2020) fa sì che tali tecnologie ricadano in una categoria non adeguata che richiama agli OGM. Mentre la scienza e la tecnica fanno il loro corso è necessario che i legislatori, nazionali ed europei, adeguino rapidamente una regolamentazione ad hoc di queste novità assolute che permetteranno alla pianta di affrontare e superare malattie e stress abiotici (siccità, cambiamenti climatici) con un intervento umano minimo e grande supporto alla sostenibilità, traguardo importantissimo per tutte le colture, in primis la vite.