



Il dosaggio dell'acqua *nel vigneto*

Crpv

Un adeguato apporto idrico, nelle prime fasi di sviluppo, favorisce un corretto equilibrio vegeto-produttivo. **Nei vitigni a bacca rossa un leggero stress migliora la qualità dell'uva**

**CHIARA PEZZI,
GIOVANNI
NIGRO**
Crvp, Faenza (Ra)
CRPV

L'irrigazione della vite è una pratica agronomica che, se correttamente gestita, può consentire di ottenere eccellenti risultati sotto il profilo quali-quantitativo. È destinata ad assumere un ruolo di crescente importanza nei prossimi anni: infatti se da un lato è fondamentale gestire correttamente una risorsa preziosa e limitata come l'acqua, dall'altro è altrettanto importante sapersi adattare a condizioni meteorologiche sempre meno prevedibili a causa del cambiamento climatico.

Riguardo a quest'ultimo aspetto, l'Agenzia europea dell'ambiente (Eea) ha evidenziato la drammaticità del fenomeno del surriscaldamento globale del Pianeta che si manifesta con un aumento delle temperature, la modifica del regime delle precipitazioni, lo scioglimento

dei ghiacciai e l'aumento del livello medio del mare. Fenomeni che sono all'origine di calamità naturali di segno opposto quali alluvioni e siccità. Alla luce di tutto ciò, si comprende il motivo per cui un'irrigazione "ragionata" in viticoltura risulta particolarmente utile.

È oramai assodato che un adeguato apporto di acqua, soprattutto nelle prime fasi fenologiche, favorisce un corretto equilibrio vegeto-produttivo. Tuttavia, così come un deficit idrico, anche un eccesso di acqua ha effetti indesiderati: provoca difatti spinte vegetative troppo intense che vanno a interferire sul regolare processo di maturazione e sulla sanità dell'uva, il ritardo della maturazione, un maggiore ingrossamento delle bacche con conseguente incremento del rapporto polpa/buccia, un calo della concentrazione zuccherina nell'acino, la riduzione della

*Vigneto in
sofferenza idrica*

sintesi di metaboliti secondari (aromi e antociani) e un aumento dello ione potassio, con conseguente salificazione degli acidi dell'uva.

I parametri da monitorare

L'irrigazione, insomma, è una pratica che deve essere adottata in maniera razionale prendendo in considerazione parametri quali l'umidità del suolo, le condizioni meteorologiche, nonché la fase fenologica della vite. A questo proposito è fondamentale chiarire che la suscettibilità della vite allo stress idrico varia a seconda della fase fenologica in cui essa si trova; sono pertanto differenti i valori di umidità del suolo in cui è consigliabile intervenire (soglia critica) e quelli da raggiungere dopo l'erogazione di acqua.

Al momento della ripresa vegetativa primaverile non si registra tendenzialmente alcun deficit idrico in quanto il terreno presenta un adeguato livello di umidità grazie alle piogge autunnali e invernali. Anche tra la ripresa ve-



Sintomi da stress idrico in un vigneto non irrigato

Componenti che diminuiscono	Componenti che aumentano
ZUCCHERI AROMI ANTOCIANI TANNINI "NOBILI" ESTRATTO SALI MINERALI	ACIDO MALICO PROTEINE POLIFENOLI OSSIDABILI TANNINI "VERDI" ENZIMI OSSIDANTI IONE K ⁺ e pH
Effetti dello stress idrico sui composti presenti nel vino	

ASPERSIONE O MICRO: PRO E CONTRO

Le tecniche irrigue attualmente diffuse in ambito viticolo sono irrigazione ad aspersione e microirrigazione. L'irrigazione ad aspersione consiste nella distribuzione del volume idrico sul vigneto sotto forma di piccole gocce. Tale pratica può essere adottata su qualsiasi tipologia di suolo, è facilmente automatizzabile e richiede un numero limitato di addetti. La tecnica dell'aspersione presenta tuttavia una serie di limiti che ne hanno provocato una sempre minore diffusione e non da ultimo ha un effetto battente sul suolo che, sul lungo periodo, ne provoca il compattamento. Inoltre la bagnatura interessa prevalentemente la zona epigea della pianta; con una notevole perdita di acqua per evaporazione.

Somministrazione mirata

La tecnica irrigua che in viticoltura coniuga più di tutti aspetti quali-quantitativi e risparmio idrico è indubbiamente la microirrigazione, che consiste in una somministrazione dell'acqua mirata a ciascuna pianta attraverso una fitta rete di tubazioni provviste di numerosi punti di erogazione. Nonostante comporti elevati costi d'impianto, sono numerosi i vantaggi derivanti dall'utilizzo di questa tecnica.

In primis c'è un risparmio considerevole in termini di volume di acqua erogata (fino al 50%), così come da un punto di vista energetico. Le portate si attestano intorno a 10 l/h e prevedono pressioni d'esercizio di 1-2 bar; la massa di terreno da inumidire è più ridotta e il grado di umidità si mantiene costante in un range ottimale in quanto l'acqua viene rilasciata nel suolo in tempi pro-

lungati e frequenti (ogni 1-3 giorni). In più l'erogazione avviene in modo uniforme sia in termini di sito, sia di profondità. Si aggiunga che la microirrigazione non incentiva l'azione erosiva e non determina un rischio di asfissia in condizioni di terreno pianeggiante. Non preclude inoltre eventuali altri trattamenti che comportano l'entrata di macchine agricole in vigneto e va anche considerato che le dosi limitate e costanti di acqua evitano la crescita incontrollata di malerbe.

Questa tecnica garantisce per di più una maggiore produzione per ceppo e un peso medio del grappolo superiore, associato a una migliore concentrazione zuccherina. La microirrigazione è applicabile anche in suoli dalla forte pendenza, è facilmente automatizzabile e limita fortemente le perdite per evaporazione. I costi di gestione sono ridotti poiché sono richieste limitate pressioni di esercizio, più basse rispetto al metodo ad aspersione. Inoltre con lo stesso impianto si può effettuare anche la fertirrigazione.

Per converso tra gli svantaggi vi è il rischio di occlusione degli erogatori (solidi in sospensione, precipitazioni di bicarbonato di calcio o magnesio) che comporterebbe l'annullamento totale della portata, determinando in questo modo una progressiva diminuzione dell'uniformità di distribuzione. Sono ipotizzabili anche danni da parte di insetti quali grillo-talpa e coleotteri. In conclusione, la microirrigazione si contraddistingue per un'ottima efficienza di intervento e il risparmio della risorsa idrica: due aspetti che si adattano perfettamente all'attuale scenario del cambiamento climatico.

getativa e la fioritura la pianta non necessita di particolari quantità di acqua, quindi non viene effettuata un'integrazione della quota presente nel terreno. Bisogna tuttavia considerare l'eventuale presenza di essenze che definiscono l'inerbimento del vigneto: la loro richiesta di acqua può determinare un drastico calo della percentuale di liquido nel terreno, favorendo l'insorgenza di uno stato di carenza nella vite. È bene quindi procedere all'interramento nel caso di coltura di copertura temporanea, mentre in presenza di inerbimenti permanenti è consigliabile procedere allo sfalcio. Solo qualora la capacità idrica di campo nelle prime fasi di sviluppo vegetativo si attesti su valori inferiori al 30% sarà necessario procedere a una somministrazione di acqua, così da riportare l'umidità del suolo alla capacità di campo per non dover ricorrere all'irrigazione per un lasso di tempo sufficientemente lungo.

Disseccamento delle foglie nella fase di allevamento



Cipv

Particolarmente importante risulta il monitoraggio del bilancio idrico durante la fioritura e nella fase immediatamente successiva, in quanto livelli eccessivamente bassi possono compromettere l'allegagione e pregiudicare il carico di acini dei grappoli. Lo stress idrico della vite in post-fioritura non ha ripercussioni sulla divisione cellulare, bensì sull'elasticità della parete delle cellule, in quanto determina un minore rigonfiamento delle stesse con ripercussioni inevitabili sulla grandezza complessiva dell'acino e, quindi, sulla produzione complessiva. Un adeguato apporto irriguo nella fase di allegagione garantisce difatti un corretto ingrossamento delle bacche.

L'importanza del tipo di terreno

In generale è l'intero sviluppo vegetativo a dipendere dalle dotazioni idriche di cui dispone la vite. Mentre in vigneti a forte vigoria e collocati su terreni argillosi l'irrigazione di sostegno rappresenta un'eccezione, in impianti giovani, situati in zone collinari particolarmente siccitose, caratterizzate da terreno leggero e/o su vigneti a scarsa vigoria, è fondamentale praticare un'accurata somministrazione idrica proprio nella prima fase dello sviluppo per evitare di incorrere in situazioni di stress.

Sulla base di esperienze pluriennali svolte in Emilia-Romagna, è emerso che le varietà a bacca rossa sopportano in fase di maturazione uno stress idrico moderato, se non addirittura marcato, mentre le cultivar a bacca bianca tollerano carenze idriche trascurabili o eventualmente moderate. In ogni caso, un'irrigazione di supporto deve essere sempre contenuta (6-8 l/pianta) per evitare spinte vegetative eccessive. Dalla fase di accrescimento dei germogli alla prima crescita delle bacche lo stato idrico deve essere costantemente monitorato in quanto la richiesta evaporativa dell'atmosfera aumenta, la superficie traspirante raggiunge i livelli massimi e le precipitazioni si fanno sempre meno frequenti. Qualora il contenuto di acqua nel terreno accessibile da parte della vite scenda al di sotto del 50%, è bene intervenire aumentando i livelli di umidità fino alla capacità di campo. Come precedentemente affermato, uno stress idrico controllato giova a qualità e quantità della produzione a partire dalla fase di invaiatura, di conseguenza è auspicabile un intervento irriguo solo qualora la capacità idrica utile scenda al di sotto del 20-30%, riportandolo a un livello non superiore al 60%. ■