

## 041 Effetto dell'epoca di defogliazione sul microclima del grappolo e sulla qualità delle uve

Roberto ZORER<sup>(1)\*</sup>, Tessa MOFFAT<sup>(2)</sup>, Melita STERNAD LEMUT<sup>(3)</sup>, Urska VRHOVSEK<sup>(4)</sup>, Paolo SIVILOTTI<sup>(3)\*</sup>

<sup>(1)</sup> Dipartimento Biodiversità ed Ecologia Molecolare (DBEM) Unità GIS e telerilevamento, Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach-Istituto Agrario S. Michele all'Adige (FEM-IASMA) - Via Edmund Mach, 1 - 38010 S. Michele all'Adige (TN), I

<sup>(2)</sup> Department of Viticulture and Oenology, Stellenbosch University - Private Bag X1 7602 Matieland, ZA

<sup>(3)</sup> Wine Research Center, University of Nova Gorica - Vipavska 11c - SI-5270 Ajdovščina, SLO

<sup>(4)</sup> Dipartimento Qualità Alimentare e Nutrizione, Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach-Istituto Agrario S. Michele all'Adige (FEM-IASMA) - Via Edmund Mach, 1 - 38010 S. Michele all'Adige (TN), I

\*Corrispondenti: [roberto.zorer@fmach.it](mailto:roberto.zorer@fmach.it); [paolo.sivilotti@ung.si](mailto:paolo.sivilotti@ung.si)

In uno scenario di cambiamenti climatici che prevedono l'innalzamento medio della temperatura e la riduzione delle precipitazioni, ma con aumento dell'intensità degli eventi (tropicalizzazione), la gestione della chioma e l'orientamento adeguato del vigneto in caso di rinnovo, possono divenire strumenti essenziali per mitigare o evitare i potenziali effetti negativi sulla qualità e sullo stato sanitario delle uve. In particolare sarebbe opportuno adottare pratiche agronomiche atte a ridurre la compattezza dei grappoli, a migliorarne l'aerazione ed il microclima radiativo ed infine ad evitare scottature.

La defogliazione in fase di prefioritura sembra essere una delle tecniche più promettenti, che meglio risponde a tali presupposti, ma la risposta può cambiare in relazione alla varietà, annata e sito.

Nel 2011 è stata eseguita una sperimentazione in due vigneti di Pinot nero allevato a Guyot; il primo situato a San Michele all'Adige (TN), il secondo a Ajdovščina (Slovenia). In entrambi i vigneti sono state allestite due tesi di defogliazione: in pre-fioritura (10 giorni prima dell'antesi - *PFLR*) e all'invaiaitura (*VLR*), asportando le prime sei foglie basali di tutti i germogli. Le tesi defogliate sono state messe a confronto con un testimone non defogliato (*NLR*). In entrambi i vigneti è stato impostato un piano sperimentale a blocchi randomizzati, effettuando i campionamenti di uve in quattro epoche diverse a partire dall'invaiaitura.

Il microclima del grappolo è stato caratterizzato per quanto riguarda il regime radiativo mediante l'installazione a livello del grappolo di sensori quantici e piranometri per la registrazione oraria rispettivamente dei valori medi di radiazione fotosinteticamente attiva e globale o con l'uso della fotografia emisferica e successiva ricostruzione dell'andamento giornaliero. La temperatura è stata invece monitorata mediante termocoppie collegate a sistema di acquisizione o con l'uso di mini-data logger con sonda di temperatura.

Campioni di grappoli sono stati raccolti durante la maturazione al fine di determinare sia i principali parametri chimico-analitici (°Brix, acidità titolabile e pH) sia un indice di compattezza.

Ciascuno di essi è stato pesato e di seguito fotografato su sfondo retroilluminato per ricavarne i principali dati geometrici (lunghezza dell'asse maggiore e minore, area proiettata) e per calcolare l'indice di compattezza dato dal rapporto tra peso e asse maggiore.

Le tesi di defogliazione hanno sortito degli effetti significativamente diversi nei due ambienti di coltivazione del Pinot nero. I risultati non mostrano per il vigneto di San Michele differenze rilevanti tra i trattamenti (*PFLR*, *VLR* e *NLR*) in termini dei principali parametri chimico-analitici, sebbene emergano differenze sul tempo di maturazione e sul tasso di degradazione dell'acidità. Al contrario per il vigneto di Ajdovščina la tesi *PFLR* ha evidenziato un significativo maggior accumulo di zuccheri (°Brix) nelle bacche e la tesi *VLR* ha indotto una degradazione anticipata dell'acidità titolabile.

Risultati contrastanti sono emersi anche per i parametri legati al grappolo (peso medio, lunghezza e compattezza). A San Michele i valori inferiori di compattezza sono stati registrati nella tesi defogliata all'invaiaitura, forse a causa della disidratazione degli acini, mentre a Ajdovščina i grappoli meno compatti sono stati osservati nella tesi *PFLR*. Infine, in entrambe le località la temperatura media del grappolo prima della raccolta è risultata direttamente proporzionale alla *openness* della chioma determinata con le fotografie emisferiche.

Concludendo, la defogliazione influenza il microclima radiativo ed il regime termico del grappolo ma gli effetti sul processo di maturazione, sia dal punto di vista compositivo che di compattezza, non sono risultati univoci. Il quadro dei metaboliti secondari è in corso di analisi.