



Gestione della cimatura nella viticoltura: posizionare la prima cesoiatura

Thibaut Verdenal✉, Jean-Laurent Spring,
Ágnes Dienes-Nagy, Stefan Bieri, Vivian Zufferey

Agroscope, 1009 Pully, Suisse.

La scelta di ritardare la data della prima cesoiatura (o spanpanatura) presenta un interesse tecnico limitato nella gestione della cimatura nella viticoltura. Il suo impatto sulla crescita degli internodi e sulla composizione del mosto è rimasto limitato nel contesto del vigneto di La Côte, in Svizzera.



PHOTO LEAD. Vigneto di La Côte, in Svizzera.

Introduzione

Nell'ambito dei vigneti svizzeri, una buona gestione del fogliame della vite consente una sufficiente attività fotosintetica delle foglie per garantire una buona maturazione degli acini, pur mantenendo un microclima ben ventilato nella zona dei grappoli per limitare lo sviluppo delle malattie fungine. Esistono vari metodi di gestione della vite, influenzati dalle tradizioni e dalle peculiarità regionali. La gestione a siepe con tralci eretti, come il Guyot o il cordone speronato, trova vasto impiego grazie ai suoi vantaggi in termini di manutenzione e di meccanizzazione del vigneto. Una volta attaccati alla palizzata, i tralci continuano a crescere in lunghezza e devono essere cesoiati (o spanpanati) prima di crollare sotto il loro stesso peso. In Svizzera, la cesoiatura avviene da due a quattro volte a stagione allo scopo di agevolare il passaggio tra i filari per la protezione fitosanitaria e la lavorazione del suolo.

In genere, la prima cesoiatura stimola la crescita degli internodi sui rami una volta che gli apici sono stati rimossi. Questa crescita laterale può complicare la gestione del fogliame in prossimità dei grappoli e influire sullo stato di salute delle foglie e dei grappoli, sulla resa e sulla composizione degli acini^{1,2}. L'intreccio dei tralci offre un'alternativa che consiste nell'avvolgere i ramoscelli intorno al filo superiore invece che cesoiarli: questa soluzione limita la crescita

degli internodi e ha un effetto ridotto sulla composizione degli acini. Si tratta tuttavia di una tecnica non meccanizzabile e laboriosa (in fase d'intreccio e di raccolta dei tralci cesoiati)^{3,4}. Una soluzione intermedia potrebbe consistere nel ritardare la prima cesoiatura, una possibilità attualmente allo studio di Agroscope. Questo esperimento è finalizzato a osservare l'impatto del periodo della prima cesoiatura sulla crescita dei ramoscelli secondari, sulla resa e sulla composizione degli acini al momento della vendemmia per vari tipi di annate.

Materiali e metodi

L'esperimento viticolo si è svolto dal 2003 al 2006 nei vigneti di La Côte, in Svizzera, in una zona dal clima temperato, con estati calde ma senza stagioni secche (codice Cfb nella classificazione di Köppen-Geiger)⁵. I materiali e i metodi sono descritti dettagliatamente nell'articolo integrale originale⁶. Nel 1988 è stata piantata una particella omogenea di Chasselas innestato su 3309 C e da allora è stata coltivata a Guyot semplice, cesoiata a 120 cm di altezza di fogliame e diraspata (vendemmia verde) ogni anno prima della chiusura dei grappoli. Dal 2003 la particella è stata suddivisa in due settori (dodici filari da circa 50 viti ciascuno), ognuno dei quali è stato sottoposto a due trattamenti di cesoiatura: la prima di tipo classico

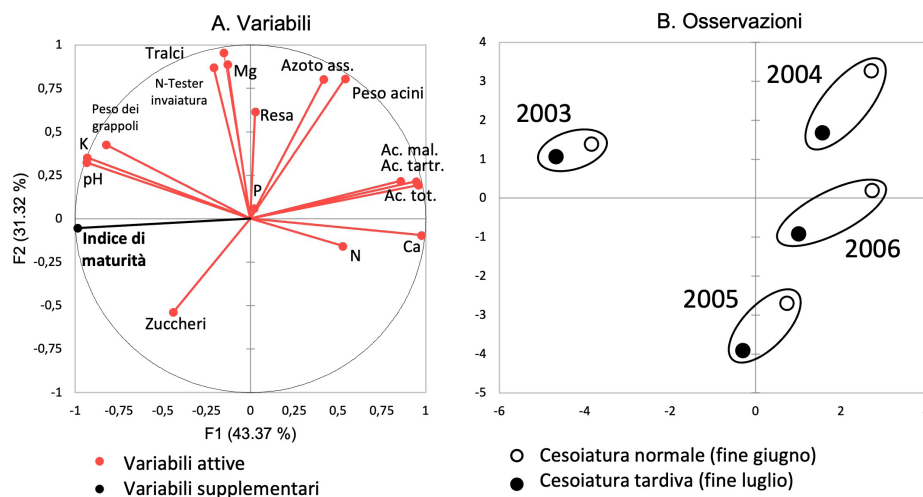


FIGURA 1. Analisi delle componenti principali (ACP). Il grafico A mostra le correlazioni tra le variabili misurate sulla vite e sul mosto. Il grafico B distingue le osservazioni in base all'anno e al periodo della prima cesoiatura; più i punti sono vicini, più le osservazioni presentano risultati simili. Indice di maturità = zuccheri/acidità totale.

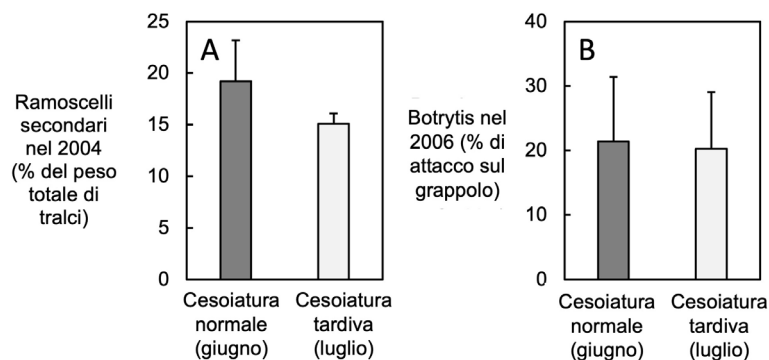


FIGURA 2. Proporzione di ramoscelli secondari sul peso totale dei tralci nel 2004 (A) e marciume grigio (*Botrytis cinerea*) sui grappoli alla vendemmia nel 2006 (B) in base al periodo della prima cesoiatura (fine giugno o fine luglio).

per la regione (fine fioritura, BBCH 67-69) e la prima di tipo tardivo (inizio invaiatura, BBCH 81). Il momento della prima cesoiatura è stato l'unico fattore di differenza tra i due trattamenti.

Ogni anno la vite è stata sottoposta a misurazioni e analisi del mosto per valutare l'impatto dei due trattamenti sul comportamento fisiologico della vite. Si è proceduto a stimare la fertilità delle gemme (tranne nel 2003) e ad analizzare i principali elementi minerali (N, P, K, Ca, Mg) su campioni da 25 foglie intere prelevate a caso da ogni variante all'invaiatura. I campioni di 200 acini sono stati pesati e pressati prima della vendemmia per analizzare il mosto con la spettroscopia a infrarossi, misurando gli zuccheri solubili, l'acidità totale, gli acidi tartarico e malico, il pH e l'azoto assimilabile dai lieviti. L'indice di maturità è stato calcolato dividendo la quantità di zuccheri solubili per l'acidità totale. Le rese sono state misurate alla vendemmia; il peso del grappolo è stato calcolato dividendo il peso raccolto per il numero di grappoli. Il vigore delle vigne è stato valutato pesando i tralci prelevati da 10 viti. Nel 2004 e nel 2005, i ramoscelli secondari sono stati pesati separatamente per determinare la loro proporzione rispetto al peso totale dei tralci; nel 2003 e nel 2006 non sono stati misurati i ramoscelli secondari perché il loro sviluppo era troppo debole a causa del clima caldo e secco di quegli anni.

Risultati e discussione

I risultati sono stati sintetizzati grazie all'analisi delle componenti principali (ACP), che permette di visualizzare il 75 per cento delle informazioni (Fig. 1). L'impatto delle condizioni climatiche dell'anno sembra maggiore rispetto a quello del periodo della prima cesoiatura. Si è osservata una netta distinzione tra le annate: il 2003, caratterizzato da temperature elevate, ha registrato una maggiore maturazione dei mosti con un'acidità inferiore, mentre il 2004 e il 2006 hanno presentato livelli più elevati di acidità e di concentrazione di azoto assimilabile. Nel 2005, i mosti sono stati caratterizzati da livelli più elevati di zuccheri solubili e da una concentrazione più bassa di azoto assimilabile. La cesoiatura tardiva ha comportato sistematicamente acini più piccoli e mosti dal pH più elevato (+0,02; $p < 0,05$) a causa di una minore acidità titolabile (-0,4 g tart./L; $p < 0,001$) e di minori concentrazioni di acidi tartarico (-0,1 g/L; $p < 0,001$) e malico (-0,2 g/L; $p < 0,01$), ma nessun impatto sui tenori di zuccheri e di azoto assimilabile.

L'interazione tra l'annata e il trattamento è stata particolarmente evidente nel 2003, quando un'acidità eccezionalmente bassa ha reso insignificante l'impatto del periodo di cesoiatura. Sul quadriennio, la fertilità media è stata normale, con 1,9 grappoli per tralcio e la differenza di resa tra i periodi di cesoiatura è stata trascurabile ($p = 0,070$). La crescita dei nodi è diminuita con la cesoiatura tardiva nel 2004 (fig. 2A), ma questa differenza non è stata osservata nel 2005 a causa del ridotto vigore delle viti dovuto alle condizioni climatiche difficili, in particolare alle precipitazioni più scarse.

Nel 2006 il forte attacco di marciume grigio ai grappoli non ha registrato differenze attribuibili alla cesoiatura, probabilmente perché non c'erano differenze sufficienti nella crescita degli internodi per influenzare il microclima intorno ai grappoli (Fig. 2B). Nel 2003, 2004 e 2005 non si sono verificati attacchi fungini. I livelli di minerali nelle foglie all'invaiatura sono stati soddisfacenti, ma bassi per l'azoto (< 1,9 % m.s.) e il potassio (< 1,5 % m.s.). Solo il fosforo è stato leggermente influenzato dalla cesoiatura tardiva (-13 %; $p = 0,004$). In conclusione, la decisione di ritardare la cesoiatura può risultare

vantaggiosa per limitare la crescita degli internodi e ridurre l'affollamento del fogliame quando il vigore è eccessivo. Tuttavia, l'interesse fisiologico ed economico di questa tecnica è limitato alle annate più umide, più propizie alla crescita degli internodi, e il suo impatto sulla composizione del mosto è stato limitato.

Conclusioni

- ➔ In alcuni anni, ritardando la prima cesoiatura si riesce a limitare la crescita degli internodi e a ridurre il sovraccollimento del fogliame quando le viti sono troppo vigorose.
- ➔ La cesoiatura tardiva ha comportato un calo del fosforo nelle foglie rispetto a una cesoiatura più precoce.
- ➔ La cesoiatura tardiva ha ridotto leggermente l'acidità titolabile e aumentato il pH nel mosto, senza influenzare l'accumulo degli zuccheri solubili.
- ➔ Nel contesto di questo esperimento, la cesoiatura tardiva non ha avuto effetti né sulla resa né sulla quantità di marciume grigio alla vendemmia, anche in un anno caratterizzato da un'elevata pressione fungina come il 2006.
- ➔ Nel contesto del vigneto La Côte, in Svizzera, l'interesse di una cesoiatura tardiva sembra essere limitato e le conseguenze sulla composizione del mosto sono lievi. L'impatto delle condizioni climatiche dell'anno ha dominato ampiamente. ■

Ringraziamenti: ringraziamo Christophe Mingard, viticoltore di La Côte, per aver preparato e gestito la particella di vigna nonché Florent Leyvraz (studente del Politecnico federale di Zurigo) per aver elaborato i dati.

Fonte: articolo scientifico "Gestion de la haie foliaire en viticulture: positionner le premier cisailage." (Recherche Agronomique Suisse, 15, 104-108). <https://doi.org/10.34776/afs15-104>. Lingua originale dell'articolo: francese.

- 1 Martinez de Toda, F., Sancha, J. C., & Balda, P. (2013). Reducing the Sugar and pH of the Grape (*Vitis vinifera* L. cvs. 'Grenache' and 'Tempranillo') Through a Single Shoot Trimming. *South African Journal for Enology and Viticulture*, 34, 246-251. <https://doi.org/10.21548/34-2-1101>
- 2 Bondada, B., Covarrubias, J. I., Tessarin, P., Boliani, A. C., Marodin, G., & Rombolà, A. D. (2016). Postveraison Shoot Trimming Reduces Cluster Compactness without Compromising Fruit Quality Attributes in Organically Grown Sangiovese Grapevines. *American Journal of Enology and Viticulture*, 67(2), 206-211. <https://doi.org/10.5344/ajev.2016.15058>
- 3 France, J., Chou, M.-Y., & Vanden Heuvel, J. E. (2018). Palissage Reduces Cluster Zone Lateral Shoots Compared to Hedging. *Catalyst: Discovery into Practice*, 2(2), 50-58. <https://doi.org/10.5344/catalyst.2018.17010>
- 4 Logan, A. K., France, J. A., Meyers, J. M., & Vanden Heuvel, J. E. (2021). Modifying Shoot Tip Management to Reduce Cluster Compactness and Lateral Emergence in 'Cabernet franc' Grapevines. *HortScience horts*, 56(6), 634-641. <https://doi.org/10.21273/hortsci.15705-21>
- 5 Beck, H. E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., & Wood, E. F. (2018). Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Scientific Data*, 5(1), 180-214. <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.214>
- 6 Verdenal et al. (2024). Gestion de la haie foliaire en viticulture : positionner le premier cisailage. *Recherche Agronomique Suisse*, 15, 104-108. <https://doi.org/10.34776/afs15-104>