



Gestão da sebe foliar em viticultura: momento do primeiro corte

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

Agroscope, 1009 Pully, Suisse.



PHOTO LEAD. Vinhas sem cortes na vinha de La Côte, na Suíça.

Adiar o primeiro corte (ou desponta) tem um interesse técnico reduzido na gestão da sebe foliar em viticultura. O seu impacto no crescimento lateral do rebento e na composição do mosto manteve-se fraco, no contexto do vinhedo de La Côte, na Suíça.

Introdução

No contexto de um vinhedo suíço, uma boa gestão foliar da videira permite uma atividade fotossintética suficiente das folhas, para garantir uma boa maturação dos bagos, mantendo ao mesmo tempo um microclima bem ventilado na área do cacho, para limitar o desenvolvimento de doenças fúngicas. Existem diferentes métodos de gestão das vinhas, influenciados pelas tradições e particularidades regionais. A condução de sebes com ramos verticais, em guyot ou Cordão de royat, é muito utilizada, devido às suas vantagens para a manutenção e mecanização da vinha. Os ramos, uma vez presos às treliças, continuam a crescer em comprimento e precisam de ser cortados (ou despontados) antes que os ramos colapsem sob seu próprio peso. Na Suíça, o corte é realizado duas a quatro vezes por época, de forma a facilitar a passagem pelos bardos, para proteção fitossanitária e preparação do solo.

O primeiro corte geralmente estimula o crescimento dos rebentos nos ramos, após a remoção dos ápices. Este crescimento lateral pode complicar a gestão foliar na zona dos cachos e ter impacto no estado sanitário das folhas e dos cachos, na produtividade, e na composição dos bagos^{1,2}. A treliça dos ramos é uma alternativa que consiste em enrolar os ramos num fio superior em vez de os cortar: o que limita o crescimento dos rebentos e tem pouco efeito na composição dos bagos,

mas é uma técnica trabalhosa e que não pode ser mecanizada (durante a realização da treliça e ao tirar a madeira na poda)^{3,4}. Uma solução intermédia seria adiar o primeiro corte, possibilidade que está a ser explorada atualmente pela Agroscope. O objetivo desta experiência é observar o impacto do momento do primeiro corte no crescimento dos ramos secundários, no rendimento e na composição dos bagos no momento da colheita, para colheitas contrastantes.

Materiais e métodos

A experiência vitícola decorreu entre 2003 e 2006 no vinhedo de La Côte, na Suíça. O clima local é temperado, com verões quentes, mas sem época seca (código Cfb na classificação Köppen-Geiger)⁵. Os materiais e métodos são detalhados no artigo original completo⁶. Uma parcela homogénea de Chasselas enxertada na 3309 C foi plantada em 1988, e desde então tem sido conduzida em sistema de condução Guyot simples, cortada até 120 cm de altura de folhagem, monda de cachos (eliminação de cachos) a cada ano antes do fecho dos cachos. Em 2003, a parcela foi dividida em dois blocos (doze linhas de aproximadamente 50 videiras cada), cada um submetido a dois tratamentos de corte: primeiro o corte clássico para a região (floração

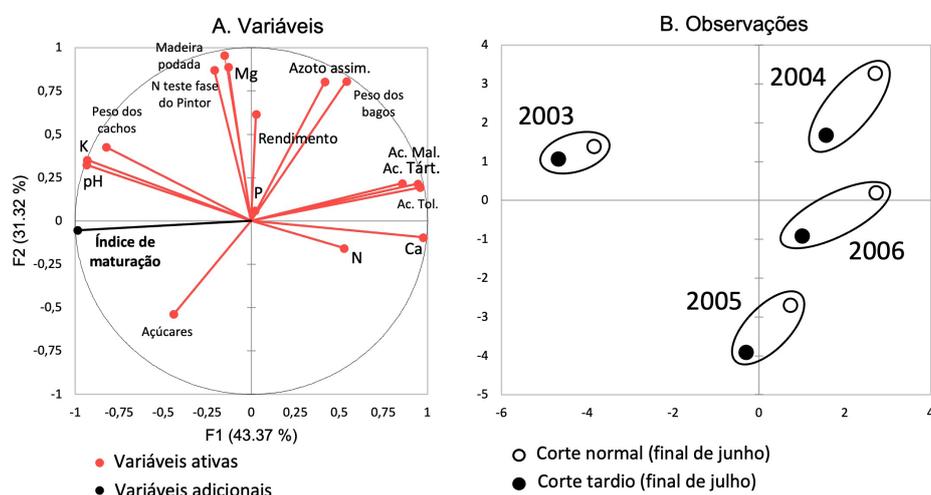


FIGURA 1. Análise de componentes principais (ACP). O gráfico A mostra as correlações entre as variáveis medidas nas videiras e nos mostos. O gráfico B discrimina as observações de acordo com o ano e o período da primeira corte; Quanto mais próximos estiverem os pontos, mais semelhantes serão os resultados das observações. Índice de maturação = açúcares/ acidez total.

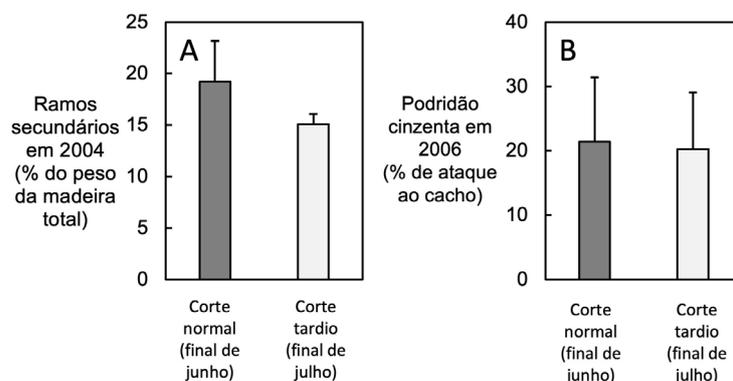


FIGURA 2. Proporção de ramos secundários no peso total dos ramos podados em 2004 (A), e da podridão cinzenta (*Botrytis cinerea*) nos cachos na colheita de 2006 (B), de acordo com o momento do primeiro corte (final de junho ou final de julho).

tardia, BBCH 67-69) e o primeiro corte tardio (início da fase do pintor, BBCH 81). O período do primeiro corte foi o único fator de variação entre os dois tratamentos.

Anualmente, foram efetuadas medições às videiras e ao mosto, para avaliar o impacto dos dois tratamentos no comportamento fisiológico das videiras. A fertilidade dos gomos foi estimada (exceto em 2003) e os principais elementos minerais (N, P, K, Ca, Mg) foram analisados em amostras de 25 folhas inteiras coletadas aleatoriamente por variante, na fase do pintor. Foram pesadas e prensadas amostras de 200 bagos antes da colheita, para análise do mosto por espectroscopia de infravermelho, medindo açúcares solúveis, acidez total, ácidos tartárico e málico, pH e azoto assimilável pelas leveduras. O índice de maturação foi calculado dividindo-se a quantidade de açúcares solúveis pela acidez total. Foi medido o rendimento da colheita; calculou-se o peso dos cachos, dividindo-se o peso da colheita pelo número de cachos. O vigor das videiras foi avaliado através da pesagem da madeira podada, retirada de 10 videiras. Em 2004 e 2005, os ramos secundários foram pesados separadamente, para determinar a sua proporção em relação ao peso total da madeira podada; não houve medições de ramos secundários em 2003 e 2006 porque o seu desenvolvimento foi muito baixo, devido ao clima quente e seco daqueles anos.

Resultados e discussão

Os resultados foram sintetizados através da análise de componentes principais (ACP), que permite visualizar 75 % da informação (Figura 1). O impacto das condições climáticas do ano parece ser maior do que o do período do primeiro corte. Observou-se uma clara distinção entre os anos: 2003, marcado por altas temperaturas, apresentou maior maturação dos mostos com menor acidez, enquanto 2004 e 2006 apresentaram maiores níveis de acidez e concentração de azoto assimilável. Em 2005, os mostos foram caracterizados por maiores teores de açúcares solúveis e menor concentração de azoto assimilável. O corte tardio resultou consistentemente em bagos menores e mostos com pH mais elevado (+0,02; $p < 0,05$) devido a uma acidez titulável (-0,4 g tart./ L; $p < 0,001$) e concentrações mais baixas de ácido tartárico (-0,1 g/ L, $p < 0,001$) e ácido málico (-0,2 g/ L, $p < 0,01$), mas sem impacto nos teores de açúcar e nos teores de azoto assimilável.

A interação entre o ano e a transformação foi particularmente notória em 2003, onde a acidez excepcionalmente baixa tornou insignificante o impacto do período de corte. Ao longo de quatro anos, a fertilidade média foi normal com 1,9 cachos por ramo e a diferença de rendimento entre os períodos de corte foi insignificante ($p = 0,070$). O crescimento dos rebentos diminuiu com o corte tardio em 2004 (Figura 2A), mas esta diferença não foi observada em 2005 porque houve uma diminuição do vigor das videiras, devido às condições climáticas exigentes, incluindo menor precipitação.

O forte ataque da podridão cinzenta dos cachos em 2006 não mostrou qualquer diferença devido ao corte, provavelmente devido à diferença insuficiente no crescimento de rebentos para afetar o microclima em torno dos cachos (Figura 2B). Não houve ataques fúngicos em 2003, 2004 e 2005. Os níveis de minerais foliares na fase do pintor foram satisfatórios, mas baixos para o azoto (< 1,9 % m.s.) e potássio (< 1,5 % m.s.). Apenas o fósforo foi ligeiramente afetado pelo corte tardio (-13 %; $p = 0,004$). Concluindo, adiar o corte pode ser benéfico para limitar o crescimento dos rebentos e reduzir a acumulação de folhagem, quando o vigor é excessivo. No entanto, o interesse fisiológico e económico desta técnica

limita-se aos anos mais húmidos, mais propícios ao crescimento dos rebentos, e o seu impacto na composição do mosto tem sido fraco.

Conclusão

- ➔ Atrasar o primeiro corte ajuda em alguns anos a limitar o crescimento dos rebentos e a reduzir a acumulação foliar, quando o vigor das videiras é excessivo.
- ➔ O corte tardio resultou numa diminuição do fósforo foliar, quando comparado com o corte anterior.
- ➔ O corte tardio reduziu ligeiramente a acidez titulável e aumentou o pH do mosto, sem influenciar a acumulação de açúcares solúveis.
- ➔ Nesta experiência, o corte tardio não teve impacto no rendimento ou a quantidade de podridão cinzenta na colheita, mesmo num ano de elevada pressão fúngica, como 2006.
- ➔ O benefício do corte tardio parece limitado e as consequências na composição do mosto são baixas no contexto do vinhedo de La Côte, na Suíça. O impacto das condições meteorológicas do ano foi de longe dominante. ■

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer a Christophe Mingard, enólogo de La Côte pela criação e manutenção da parcela de vinha, bem como a Florent Leyvraz (estudante da ETH Zurique) por destacar os dados.

Fontes: Extraído do artigo de investigação "Gestion de la haie foliaire en viticulture: positionner le premier cisailage." (Recherche Agronomique Suisse, 15, 104-108). <https://doi.org/10.34776/afs15-104>. Idioma original do artigo: Francês.

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., & Rombolá, 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), 180214. <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>