IVES Technical Reviews
vinha & vinho

https://doi.org/10.20870/IVES-TR.2021.4572

Colheita dupla da videira: uma realidade, não um mito

>>> O principal inconveniente da técnica de recrescimento forçado da vinha é a perda de rendimento[1]. Para evitar esta perda de rendimento e não eliminar os cachos já formados nos lançamentos primários, é possível forçar o desenvolvimento dos gomos latentes do quinto e sexto nós, mantendo ao mesmo tempo os cachos nos lançamentos principais. Desta forma, o rendimento dos gomos forçados pode ser adicionado ao rendimento normal ou primário dos lançamentos. No presente artigo, são apresentadas experiências realizadas com as castas Grenache, Tempranillo e Maturana Tinta em La Rioja (Espanha). <<<

Em junho de 2020 foi publicado um artigo interessante com o título: "Double Cropping in *Vitis vinifera* L. Pinot Noir: Myth or Reality?"[2] em que esta questão é abordada através de uma experiência de um ano utilizando um cultivar plantada em vaso. Este artigo pretende demonstrar que a obtenção de uma colheita dupla das videiras não é um mito, mas uma realidade, descrevendo experiências no terreno com as castas Grenache, Tempranillo e Maturana Tinta em La Rioja.

Nos últimos anos, têm sido realizados diferentes ensaios envolvendo o forçamento de novos gomos na videira com o objetivo de atrasar a maturação da uva até dois meses, como estratégia para a adaptação da videira às alterações climáticas[1, 3]. O principal problema com as técnicas de forçamento de gomos é a perda de produção. Uma segunda desvantagem é o trabalho manual necessário para remover os lançamentos axilares, folhas e cachos dos lançamentos principais para favorecer o desenvolvimento dos gomos latentes recém-formados. Para além disso, em termos da sua aplicação prática, a eliminação das uvas já desenvolvidas nos lançamentos principais primários não é bem aceite pelos viticultores.

Em estudos anteriores sobre a desponta profunda dos lançamentos para atrasar o amadurecimento[4,5] verificámos que, além do desenvolvimento de lançamentos axilares, o desenvolvimento de alguns gomos latentes era frequente, especificamente os do nó ou dos dois nós superiores, dos quais os lançamentos axilares já desenvolvidos também tinham sido despontados; por conseguinte, não houve tanta inibição do gomo latente recém-formado. Nestes estudos, os cachos dos gomos forçados não foram tidos em conta e foram deixados na videira, como é feito com os cachos produzidos pelos lançamentos axilares (conhecidos, em espanhol, como "racima").

A técnica do presente estudo foi realizada ao longo de dois anos e consistiu em efetuar uma desponta profunda no final da floração, deixando seis nós nos lançamentos primários, assim como as folhas, os lançamentos axilares e os cachos existentes; ou seja, mantendo o rendimento dos lançamentos principais. O passo seguinte consistiu em forçar o desenvolvimento de um ou dois gomos latentes localizados no 6º e 5º nós, obtendo assim uma colheita dupla: a colheita habitual desse ano e a colheita que foi preparada no gomo latente para o ano seguinte (Figura 1, centro e direita). Neste momento, ainda não há endodormência nos gomos latentes e, se eliminarmos a inibição por correlação dos lançamentos axilares (uma vez que a temperatura é favorável), estes gomos brotarão e desenvolver-se-ão rapidamente[6].



Figura 1. Esquerda: Detalhe do lançamento axilar mais alto que foi sujeito à desponta, e desenvolvimento do gomo latente. Centro: cacho forçado (verde) e cacho primário (colorido) de Grenache. Direita: cacho forçado (verde) e cacho primário (colorido) de Maturana Tinta.

Ao realizar a desponta num plano horizontal, os lançamentos axilares dos nós nas posições seis e cinco também são despontados, impedindo assim a inibição devido às laterais desenvolvidas, (Figura 1, esquerda). Dez dias depois é possível efetuar uma segunda desponta no mesmo nível, para cortar os lançamentos secundários desenvolvidos (laterais), ou retirá-los à mão.

Em suma, os tratamentos estudados são:

- ➔ F1. Desponta dos lançamentos primários desenvolvidos no final da floração e num plano horizontal acima do nó número seis, e segunda desponta à mesma altura cerca de dez dias mais tarde.
- ➔ F2. Desponta no fim da floração acima do nó número seis, e remoção manual dos dois lançamentos axilares superiores.
- ➔ F3. Desponta no final da floração acima do sexto nó e remoção manual de todos os lançamentos axilares.
- ➔ C. Controlo, sem qualquer desponta.
- ➔ Não foram encontradas diferenças significativas entre os diferentes tratamentos de desponta.

A nossa hipótese é que, desta forma, podemos conseguir uma primeira colheita correspondente aos cachos principais, atrasando o amadurecimento cerca de 10/15 dias, em comparação com a vinha de controlo, reduzindo a área foliar através da desponta, em conformidade com os estudos sobre a desponta dos lançamentos[4, 5]. Além disso, podemos obter uma segunda colheita a partir dos gomos latentes forçados, cujo amadurecimento é atrasado até um mês e meio em relação à vinha de controlo.

A preparação e o lançamento de Revisões Técnicas da IVES (IVES Technical Reviews) são apoiados pelo LabEx COTE através dos seus concursos para projetos de Transferência e valorização.

Tabela 1. Efeitos de forçar tratamentos na fenologia da videira. *A experiência com a casta Grenache localiza-se em Badarán, a 620 m a.s.l. e as experiências com as castas Tempranillo e Maturana Tinta localizam-se em Logroño, a 370 m a.s.l.

Ano/Castas/Tratamento*	Antese		Pintor		Vindima	
	Primário	Forçado	Primário	Forçado	Primário	Forçado
Grenache 2019						
Controlo não forçado	10 jun	-	21 ago	-	10 out	-
F1	10 jun	1 ago	30 ago	30 set	23 out	15 nov
F2	10 jun	1 ago	30 ago	30 set	23 out	15 nov
F3	10 jun	1 ago	30 ago	30 set	23 out	15 nov
Tempranillo 2019						
Controlo não forçado	4 jun	-	1 ago	-	8 set	-
F1	4 jun	15 jul	5 ago	4 set	22 set	10 out
F2	4 jun	15 jul	5 ago	4 set	22 set	10 out
F3	4 jun	15 jul	5 ago	4 set	22 set	10 out
Maturana Tinta 2019						
Controlo não forçado	6 jun	-	2 ago	-	8 set	-
F1	6 jun	19 jul	6 ago	5 set	23 set	12 out
F2	6 jun	19 jul	6 ago	5 set	23 set	12 out
F3	6 jun	19 jul	6 ago	5 set	23 set	12 out

■ Resultados

Foram observados atrasos de cerca de 13 dias, no caso dos cachos principais e de cerca de 35 dias, no caso dos cachos dos lançamentos forçados, para uma maturação da uva medida em cerca de 22-23º Brix, comparando os tratamentos forçados com a vinha de controlo (Tabela 1).
O rendimento dos lançamentos forçados foi cerca de 30 % do dos lançamentos primários e representava cerca de 1 kg por videira. Existem diferenças significativas entre a vinha de controlo e as sujeitas a tratamentos

Tabela 2. Efeitos de forçar tratamentos sobre os componentes de rendimento. Para cada casta, as diferentes letras dentro de uma coluna mostram diferenças significativas entre os valores de acordo com o teste Tukey (P = 0,05). *A experiência com a casta Grenache localiza-se em Badarán, a 620 m a.s.l. e as experiências com as castas Tempranillo e Maturana Tinta localizam-se em Logroño, a 370 m a.s.l.

Ano/Casta/ Tratamento*	Lançamentos forçados por Primário Lançamento (n.º)	Cachos por videira (n.º)		Peso do cacho (g)		Rendimento por videira (kg)		Área foliar/Rendimento (m^2/kg)
		Primário	Forçado	Primário	Forçado	Primário	Forçado	
Grenache 2019								
Controlo não forçado	-	19,3	-	201,5	-	3,89	-	1,43 a
F1	1,2	18,5	19,3	174,0	61,6	3,22	1,19	0,90 b
F2	1,3	19,8	20,2	192,9	60,0	3,82	1,20	0,85 b
F3	1,3	20,1	19,7	185,0	51,8	3,72	1,02	0,95 b
Tempranillo 2019								
Controlo não forçado	-	16,5	-	201,8	-	3,33	-	1,86 a
F1	1,1	17,2	19,4	181,4	66,0	3,12	1,28	1,13 b
F2	1,0	18,0	17,7	178,1	75,1	3,20	1,33	1,20 b
F3	1,1	16,8	18,5	189,3	60,5	3,18	1,12	1,07 b
Maturana Tinta 2019								
Controlo não forçado	-	17,3	-	199,4	-	3,45	-	1,51 a
F1	1,1	15,8	18,7	204,4	50,8	3,23	0,95	0,92 b
F2	1,2	16,5	19,2	178,2	54,7	2,94	1,05	0,96 b
F3	1,1	17,1	19,1	177,2	48,2	3,03	0,92	0,94 b

de forçamento, em termos de rácio de área foliar/rendimento, que, apesar de ser inferior nos tratamentos de forçamento, tem valores de cerca de 0,9-1,0 m^2/kg (Tabela 2).
São necessários mais estudos para avaliar os efeitos a longo prazo dos efeitos do forçamento da videira e do desenvolvimento de gomos latentes recém-formados, especialmente sobre a renovação das reservas nutricionais dos órgãos perenes (raízes, etc.). O rácio de área foliar/rendimento nos tratamentos de forçamento parece ser suficiente para manter o estatuto de reserva. De acordo com Zheng *et al.* (2017)[5], os rácios de área foliar/rendimento na ordem de 0,9-1,0 m^2/kg indicam que as vinhas possuem área foliar suficiente para atingir o amadurecimento dos bagos e para acumular reservas para o ano seguinte. Por outro lado, Poni *et al.* (2020)[2] estudou os efeitos desta técnica na fertilidade dos gomos da base e descobriu que o forçamento não reduziu a sua fertilidade.

■ Conclusões

Aplicando adequadamente a técnica do recrescimento forçado às castas Grenache, Tempranillo e Maturana Tinta, é possível obter uma segunda colheita a partir dos gomos forçados, que podem ser adicionados à primeira colheita a partir dos lançamentos primários principais. A segunda colheita representa cerca de 30 % da colheita primária, que é cerca de 1 kg/videira nas condições do nosso estudo. Em relação ao controlo não forçado, a colheita primária amadurece cerca de 13 dias mais tarde e a colheita secundária cerca de 35 dias mais tarde.
Embora sejam necessários estudos a longo prazo, o rácio de área foliar/rendimento resultante desta colheita dupla indica que foi suficiente para que as uvas das duas colheitas amadurecessem adequadamente, e pode assumir-se que as reservas de hidratos de carbono são normalmente reabastecidas para o ano seguinte.
Esta é uma primeira contribuição para a literatura que demonstra a possibilidade de obter uma colheita dupla em regiões de viticultura temperada em condições no terreno e para três castas diferentes de videira. É interessante notar que o forçamento é realizado antes da endodormência latente dos gomos em lançamentos primários verdes (ou seja, não em lançamentos lenhificados).

■ Sugestões de possíveis aplicações práticas

Em primeiro lugar, a técnica de desponta é muito simples e pode ser feita mecanicamente num plano horizontal. A segunda colheita produzida pode ser vindimada ou, se não valer a pena, pode ser deixada na videira, como se faz com os cachos produzidos pelos lançamentos axilares. A segunda vindima pode ser feita mecanicamente. Como indicado por Poni *et al.* (2020)[2], esta técnica dará obviamente melhores resultados quando o vigor dos lançamentos for suficientemente elevado; no caso de lançamentos de baixo vigor, o desenvolvimento e a área foliar dos lançamentos novos forçados será insuficiente. ■

Fernando Martínez de Toda
Universidad de La Rioja/ICVV
Madre de Dios, 51 26006 Logroño La Rioja

1 Martínez de Toda, F. (2020). Forcing vine regrowth: a new technique to delay grape ripening until a cooler period. *IVES, Technical Reviews Vine and Wine*. https://doi.org/10.20870/IVES-TR.2020.3790.
2 Poni, S., Gatti, M., Tombesi, S., Squeri, C., Sabbatini, P., Lavado, N., Frioni, T. (2020). Double Cropping in *Vitis vinifera L.* Pinot Noir: Myth or Reality? *Agronomy*, 10, 799; doi:10.3390/agronomy10060799
3 Martínez de Toda, F., García, J., Balda, P. (2019). Preliminary results on forcing vine regrowth to delay ripening to a cooler period. *Vitis*, 58, 17-22.
4 Martínez de Toda, F., Sancha, J. C., Zheng, W., Balda, P. (2014). Leaf area reduction by trimming, a growing technique to restore the anthocyanins: sugars ratio decoupled by warming climate. *Vitis*. 53 (4), 189-192.
5 Zheng, W., J. García, P. Balda, F. Martínez de Toda (2017). Effects of severe trimming after fruit set on the ripening process and grape quality. *Vitis*, 56, 27-33.
6 Pellegrino, A., Rogiers, S., Deloire, A. (2020). Grapevine Latent Bud Dormancy and Shoot Development. *IVES, Technical Reviews Vine and Wine*. https://doi.org/10.20870/IVES-TR.2020.3420