

Fenologia: Acompanhe o relógio interno das Vinhas

>>> O desenvolvimento da vinha ao longo do ano é pontuado pela ocorrência de fases fundamentais, tais como o abrolhamento, a floração e o pintor. A monitorização exata destas fases à escala do vinhedo é essencial para garantir o sucesso da gestão técnica. Fornece os meios para aferir os níveis relativos de maturação dos talhões, caracterizar a colheita atual e efetuar com precisão as operações técnicas, como os tratamentos fitossanitários. <<<

■ A fenologia da vinha

A fenologia define-se como a sucessão das fases de desenvolvimento dos seres vivos no decurso de uma estação e em relação ao clima. Aplica-se ao reino vegetal, mas também aos animais. No caso da vinha, foram publicadas várias escalas de notação, entre as quais as mais célebres são a de Baggiolini¹, a de Eichorn e Lorenz^{2,3} e a BBCH⁴.

Baggiolini descreve as fases entre a A (gomo de inverno) e a N (maturação), Eichorn e Lorenz, entre a 1 (gomo de inverno) e a 38 (maturação) e a BBCH, entre a 00 (gomo de inverno), a 89 (maturação) e a 97 (queda das folhas). A fenologia constitui um autêntico relógio biológico das vinhas, o que é útil para a comparação entre talhões de vinha numa fase de desenvolvimento equivalente.

As escalas de notação são muito detalhadas, embora seja difícil notar a maior parte das fases, dado que a respetiva definição é relativamente inexata, como, por exemplo, no caso do «Fecho dos cachos» ou mesmo da «maturação». Quanto a estas fases, as observações efetuadas por observadores distintos serão inconsistentes. No entanto, existem três fases que podem ser notadas com uma grande precisão e que podemos, por conseguinte, considerar as mais importantes:

- A fase do «surgimento da ponta verde» («C» de Baggiolini, fase «5» de Eichorn e Lorenz e «07» da BBCH).
- A fase da floração (etapa «I» de Baggiolini, fase «23» de Eichorn e Lorenz e «65» da BBCH).
- A fase do pintor (etapa «M» de Baggiolini, fase «35» de Eichorn e Lorenz e «85» da BBCH).

Evidentemente, os órgãos das videiras de cada talhão não atingirão uma determinada fase em simultâneo. Para determinar com exatidão a data, é comum considerar-se o momento em que 50 % dos órgãos da videira ou de um talhão atingiram a fase em causa.

■ A utilidade da notação das principais fases fenológicas

A notação das fases fenológicas é importante para os investigadores, mas é-o igualmente para os vinicultores. A notação das fases fenológicas das vinhas tem várias aplicações.



CC-BY-SA - Iñaki Garcia de Cortazar Atauri

→ Calendarização das intervenções na vinha

Um talhão de vinha pode estar mais ou menos maduro, dependendo da climatologia do ano em questão, do tipo de solo ou da matéria vegetal (casta, clone, porta-enxertos). Certas intervenções, tais como a aplicação de produtos fitossanitários, a desfolha ou a desponta, devem ser realizadas numa fase muito exata do desenvolvimento das vinhas.

A monitorização fenológica das vinhas permite que os vinicultores levem a cabo estas intervenções com uma grande precisão.

→ Monitorização da maturação a longo prazo

O estabelecimento de uma série de notações fenológicas a longo prazo em relação a certos talhões de referência de uma herdade ou região possibilita, em primeiro lugar, a determinação exata da sua fase de maturação relativa, o que é útil, por exemplo, para a definição da cronologia da vindima e, além disso, para a monitorização da maturação de um talhão ao longo do tempo. Devido aos efeitos das alterações climáticas, a fenologia das vinhas tem vindo a antecipar-se, com o tempo, na maioria dos talhões de vinha e a notação exata da fenologia possibilita a quantificação deste fenómeno ao nível local.

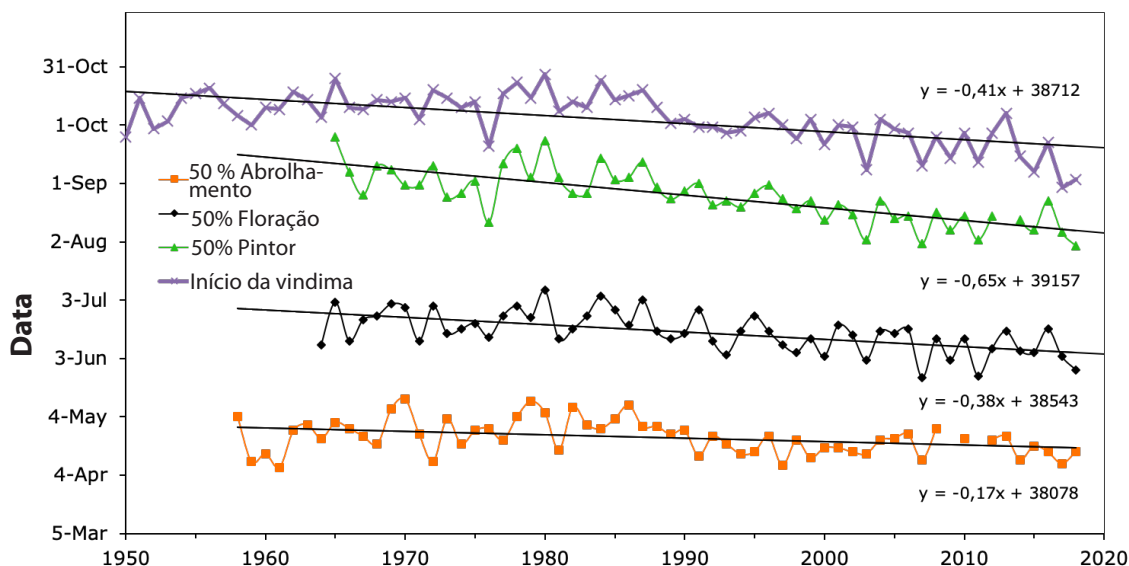


Figura 1. Evolução da fenologia da casta Riesling, na Alsácia. Dados: abrolhamento, floração, pintor: Inra Colmar; datas de início da vindima: Conseil Interprofessionnel des Vins d'Alsace (CIVA).

As observações das Riesling efetuadas no decurso dos últimos 60 anos na Alsácia demonstraram um avanço do abrolhamento médio de 10 dias, da floração média, de 23 dias, do pintor médio, de 39 dias, e do início da vindima, de 25 dias (Duchêne e Schneider, 2005; Figura 1)⁵.

→ Avaliar o efeito de certas práticas nas vinhas

Determinadas práticas, tais como a data da poda ou o rácio área foliar/peso dos cachos, podem influir no amadurecimento precoce do ciclo da vinha. Em certos casos, pode ser desejável adiá-lo para evitar o amadurecimento das uvas durante os períodos mais quentes do verão; noutros casos, seria desejável acelerar o amadurecimento, de forma a garantir um nível suficiente de maturação das uvas. Uma monitorização exata das fases fenológicas permite a avaliação do impacto de certas operações sobre a maturação. Poderá ainda ser interessante comparar o amadurecimento precoce de diferentes tipos de matéria vegetal; por exemplo, clones distintos da mesma casta.

→ Previsão da data da vindima

A fenologia das vinhas reage muito bem à temperatura. O ciclo vegetativo da vinha apresenta um amadurecimento mais precoce num ano quente e mais tardio num ano fresco. O amadurecimento é, também, mais precoce num

solo «quente», em comparação com um solo fresco. A monitorização da fenologia desde o abrolhamento até à floração e, posteriormente, ao pintor proporciona, numa fase relativamente adiantada da estação, conhecimentos relativos à maior ou menor precocidade da vindima. Esta previsão torna-se mais exata à medida que as fases se sucedem.

■ Conclusão

A monitorização da fenologia da vinha ao nível da herdade é muito útil quer para o controlo e a gestão do cultivo, quer para as comparações entre talhões ou interanuais. A execução rigorosa da monitorização é vital. De modo a efetuar notações exatas, propomos a adoção da metodologia apresentada noutro artigo da IVES Technical Reviews, intitulado «Medir a fenologia para uma gestão mais eficaz da vinha», acessível através da hiperligação <https://ives-technicalreviews.eu/article/view/2586>. ■

Cornelis van Leeuwen¹, Agnès Destrac-Irvine¹, Laure de Resseguier¹, Iñaki Garcia de Cortazar-Atauri² and Éric Duchêne³
 1 UMR EGV - Inra/Université de Bordeaux/Bordeaux Sciences Agro 210 chemin de Leyssotte, 33883 Villenave d'Ornon, France.
 2 Unité de Service Agroclim - Inra, Domaine Saint Paul, Site Agroparc, Avignon, France.
 3 UMR SVQV - Inra/Université de Strasbourg - 28 rue de Herrlisheim, 68021 Colmar Cedex, France.

Devida seleção dos talhões a monitorizar

É difícil - ou mesmo impossível - notar com precisão a fenologia da totalidade dos talhões de uma dada herdade. De modo a proceder a uma monitorização útil, mas também exequível, deve estabelecer-se uma rede de talhões de referência que representem, efetivamente, as principais castas, tipos de solo e exposições solares no seio de uma propriedade. Dever-se-á monitorizar os mesmos talhões e, se possível, as mesmas populações vegetais em cada um dos mesmos, por forma a estabelecer uma série longa de dados. Após um período de 10 anos, os resultados poderão ser apresentados como «um desvio da média».

1 Baggiolini, M., 1952. Les stages repères dans le développement annuel de la vigne et leur utilisation pratique. *Rev. Romande Agric Vitic.*, 8, 4-6.

2 Eichhorn, K.W., Lorenz, D.H. (1977). Phänologische Entwicklungsstadien der Rebe. *Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes, Braunschweig* 29:119-120.

3 Lorenz, D., Eichhorn K., Bleiholder, H., Klose, R., Meier, U., Weber, E. (1995). Growth Stages of the Grapevine: Phenological growth stages of the grapevine (*Vitis vinifera* L. ssp. *vinifera*) - Codes and descriptions according to the extended BBCH scale. *Aust. J. of Grape Wine Res.*, 1, 100-103.

4 Meier, U., Bleiholder, H., Buhr, L., Feller, C., Hack, H., Hess, M., Lancashire, P., Schnock, U., Stauss, R., Van Den Boom, T., Weber, E., Zwerger, P. (2009). The BBCH System To Coding The Phenological Growth Stages Of Plants—History And Publications. *Journal Für Kulturpflanzen*, 61, N°2, 41-52.

5 Duchêne, E., Schneider, C., 2005. Grapevine And Climatic Change: A Glance At The Situation In Alsace. *Agron. Sustain Dev.*, 25, 93-99. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00886271/document>