

ESTUDO DA FECUNDAÇÃO EM ALGUMAS CASTAS REGIONAIS DO OESTE

J. A. SERRALHEIRO e J. P. CUNHA
(Estação Vitivinícola Nacional. Dois Portos. Portugal)

RESUMO

A fecundação possui, sem dúvida, um papel importante na produção duma determinada casta. Neste trabalho estudaram-se três castas tradicionais da região do Oeste.

Para avaliar quantitativamente a fecundação em cada casta recorreu-se à contagem do número de flores por inflorescência, número de bagos vingados e percentagem de frutificação.

O estudo foi realizado em varas com nove gomos, tendo sido encontrados valores mais elevados, duma maneira geral, na zona da vara correspondente aos 7.º, 8.º e 9.º gomos.

INTRODUÇÃO

A produção duma determinada casta pode ser grandemente condicionada na época da floração sempre que as condições ambientais são adversas à fecundação.

Na fecundação, o vingamento contribui como factor positivo e o desavinho (coulure) como factor negativo. Kunnholtz-Lordat (1952) citado por Bugnon e Bessis (1968) distingue porém quatro tipos de desavinho: «*constitucional*, sempre que a flor não está orgânicamente capaz de produzir fruto ainda que partenocárpico; *fisiológico*, devido frequentemente a insuficiências nutricionais ou desequilíbrios hormonais; *climático*, que se relaciona com as condições desfavoráveis como sejam o frio, a chuva e a seca, portanto factores que têm uma acção no processo da fecundação ou uma acção indirecta na nutrição; finalmente, *patológico*, ligado com a influência directa ou indirecta de diversos parasitas».

O objectivo deste estudo situa-se na inventariação dos níveis de desavinho apresentados por três castas tradicionais da região vitícola do Oeste, sem analisar contudo as suas origens.

Simultaneamente procurou-se a confirmação nas nossas condições, dos resultados obtidos por Huglin (1961) sobre a correlação negativa, ao longo da vara deixada na poda, entre o número de flores por inflorescência e a percentagem de vingamento.

MATERIAL E MÉTODOS

Material vegetal

O material vegetal que foi objecto deste trabalho é constituído por duas castas brancas e uma casta tinta, respectivamente Fernão Pires, Vital e João de Satanrém, sendo o porta-enxerto 110 R, comum a todas elas.

Métodos utilizados

São parâmetros de observação: número de flores por inflorescência (FLO/INF), número de bagos vingados (Bv) e percentagem de frutificação (% F).

Na obtenção dos valores FLO/INF recorreu-se à metodologia apresentada por Carbonneau *et al.* (1978) que classifica as inflorescências em quatro tipos: longas ramificadas, longas não ramificadas, médias e curtas.

Efectuou-se uma amostragem prévia de 12 inflorescências de cada tipo em todas as castas, obtendo-se um valor médio de flores por cada tipo e casta.

Posteriormente, elegeram-se em cada casta 12 varas com nove gomos, escolhidas ocasionalmente em diversas cepas. Seguiu-se o registo do tipo de inflorescência que apresentavam ao longo da vara, considerando sempre e só a 1.^a inflorescência a aparecer, que Bugnon e Bessis (1968) referem, ser a inflorescência com maior número de flores e de maiores dimensões.

Consoante o tipo de inflorescência em cada gomo da vara assim lhe foi atribuído o valor médio anteriormente obtido na amostragem. A partir destes valores obteve-se a média de FLO/INF para cada gomo ao longo da vara.

Quanto ao número de bagos, foi obtido por contagem directa, nos cachos das varas em estudo, na época do pintor. A percentagem de frutificação resultou da relação $\frac{Bv}{FLO/INF} \times 100$.

Realizou-se uma avaliação da percentagem de bagoinha recorrendo à amostragem de 100 pequenos bagos por cada casta, que se abriram verificando assim existência ou não de sementes, sendo considerado bagoinha todo o pequeno bago que não apresentava semente ou apresentava uma semente incipiente.

Obteve-se ainda um índice de vingamento, segundo metodologia de Carbonneau *et al.* (1978), que consta duma relação entre o número de bagos vingados e a área do cacho ($Bv/\text{Área do cacho}$).

Condições climáticas

Apresentam-se na Fig. 1, climogramas referentes aos meses de Abril, Maio e Junho dos anos em estudo. A restrição do estudo das condições climáticas aos meses referidos, justifica-se, pois a floração ocorre normalmente nesses períodos, dependendo do ano. Cada mês foi dividido em quatro períodos correspondentes a quatro semanas. Assinala-se em cada climograma a época de início e fim da floração (FL) para o conjunto das três castas.

Repare-se que as condições climáticas em 1981 são bem diferentes das verificadas em 1980, durante a floração. Na realidade em 1981 a temperatura média do ar foi mais elevada e as precipitações praticamente inexistentes, registando-se 8,5 mm de chuva no período correspondente à 2.^a semana de Junho, embora circunscrito a um único dia de chuva. Em 1980 a precipitação, no período correspondente à 2.^a semana de Maio, distribuiu-se por três dias de chuva atingindo no seu conjunto 22,5 mm.

Considerando pois, os dados climáticos dos dois anos, parece-nos poder deduzir que em 1981 a fecundação encontrou condições mais favoráveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Fig. 2 apresentam-se os gráficos correspondentes aos resultados obtidos em 1980 e 1981 relativamente às observações de FLO/INF, Bv e % F nas três castas em estudo.

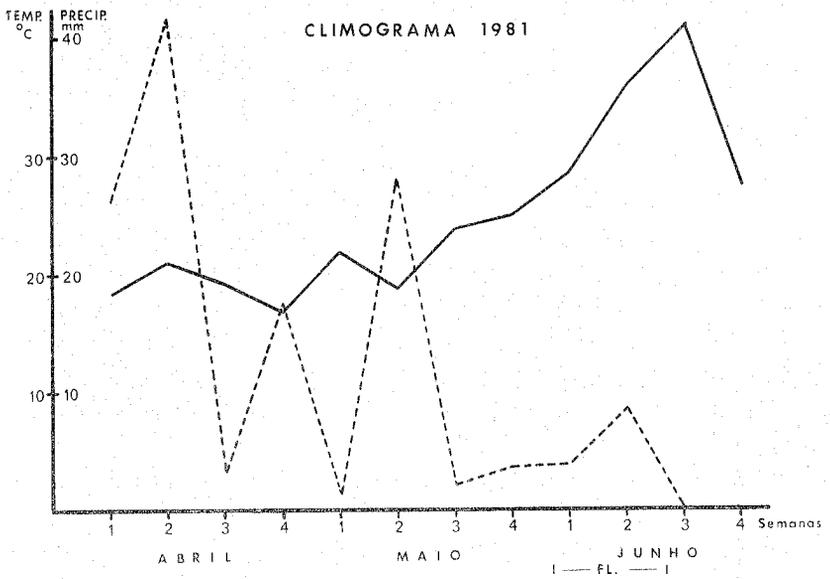
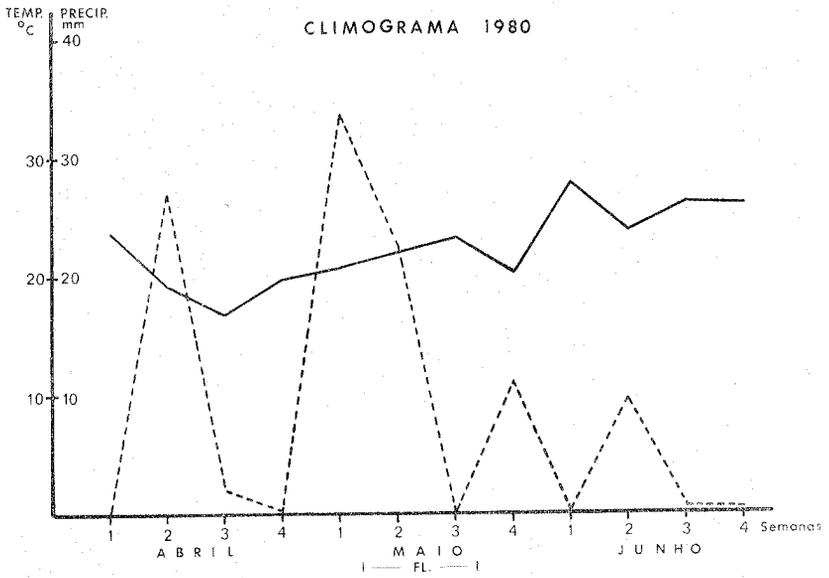


Fig. 1 — Climogramas dos anos de 1980 e 1981.

(—) temperatura; (---) precipitação.

Climogrammes des années de 1980 et 1981.

(—) *temperature*; (---) *précipitation*.

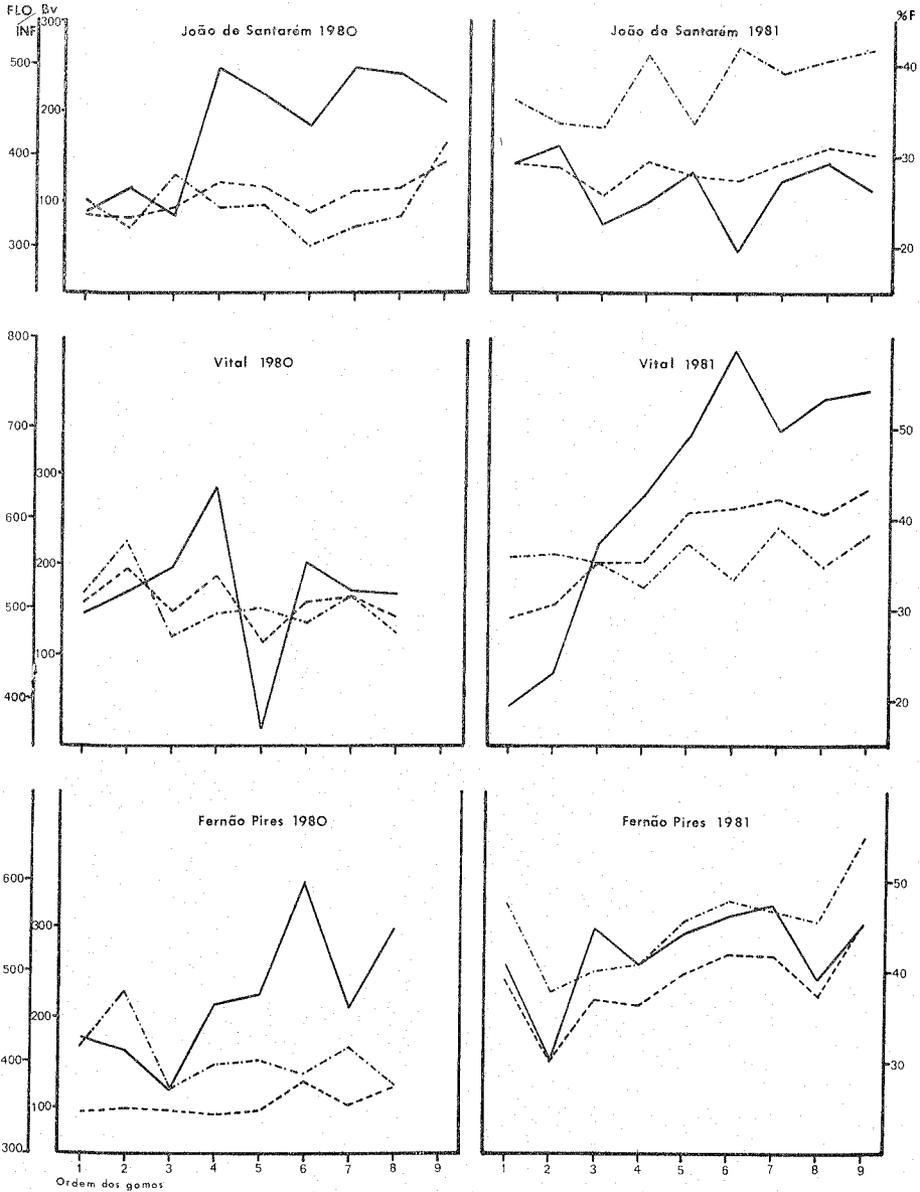


Fig. 2 — Comportamento de FLO/INF (—); Bv (---) e %F (.....) nos diferentes gomos ao longo da vara.

Comportement de les FLO/INF (—); Bv (---) et %F (.....) sur quelques bourgeons du bois de taille.

Também no Quadro I pode observar-se a evolução dos parâmetros em estudo nas zonas A (1.º, 2.º e 3.º gomos), B (4.º, 5.º e 6.º gomos) e C (7.º, 8.º e 9.º gomos) da vara.

QUADRO I

Evolução do n.º de flores por inflorescência, n.º de bagos vingados e percentagem de frutificação pelas zonas A, B e C da vara em 1980 e 1981

Evolution du n.º de fleurs par inflorescence, n.º de baies nouées et percentage de frutification dans les zones A, B et C en 1980 et 1981

Casta	Zona da vara	N.º de flores/Inflorescência (FLO/INF.)		N.º de bagos vingados (Bv)		% de frutificação (% F)	
		1980	1981	1980	1981	1980	1981
João Santarém	A	346,6	376,2	86,7	129,3	25,1	34,4
	B	466,8	342,2	108,4	131,7	23,2	38,5
	C	483,5	375,2	123,7	150,5	25,6	40,1
Vital	A	520,7	465,5	166,8	165,7	32,0	35,6
	B	519,1	700,5	153,2	240,9	29,5	34,4
	C	520,7	725,3	153,6	271,1	29,5	37,4
Fernão Pires	A	403,8	485,5	97,7	204,2	24,2	42,0
	B	512,6	536,9	102,9	242,9	20,1	45,2
	C	504,0	540,0	111,9	265,3	22,2	49,0

a) *Número de flores por inflorescência*

A observação dos gráficos leva-nos a concluir verificar-se por vezes uma significativa flutuação de valores para os diversos gomos da vara. No entanto, parece evidente, haver uma tendência para que FLO/INF aumente no sentido base-ápice da vara, como referem Bugnon e Bessis (1968). Acresce dizer, relativamente às flutuações verificadas que resultam, princi-

palmente, nos gomos onde a amostragem de inflorescências foi reduzida. Com efeito os gomos a esses níveis têm dificuldade em abrolhar por diversas razões, a que não é estranho por exemplo, a inibição causada por outros gomos que abrolham.

b) Número de bagos vingados e percentagem de frutificação

Também relativamente a estes parâmetros é notória a tendência para o aumento dos valores no sentido base-ápice da vara, salvo na casta Vital em 1980 pelo que necessitará de confirmação.

É frequente notar-se aumento de Bv e % F sempre que se dá uma redução em FLO/INF que eventualmente corresponderá a uma diminuição média no tamanho da inflorescência nesse nível de vara. A este propósito citamos novamente Bugnon e Bessis (1968) que referem verificar-se melhores percentagens de vingamento em cachos com dimensões mais reduzidas.

Em relação ao índice de vingamento, optámos por não o apresentar, pois mostrou, nas nossas condições, falta de homogeneidade de resultados quando comparado com o número de bagos vingados.

Tal facto pensamos estar relacionado com a área do cacho em que o índice se baseia, o que por sua vez se relaciona com o tamanho dos bagos dos diversos cachos. Esse tamanho, nas nossas condições, mostrou-se variável afectando portanto o cálculo do índice de vingamento.

Duma maneira geral encontramos valores de Bv e % F mais elevados em 1981 que em 1980. A propósito recordamos as condições climáticas de 1981 que influenciaram por certo o processo fisiológico da fecundação.

Tentando encontrar alguma relação entre as fecundações obtidas, traduzidas aqui pela % F, e as produções verificadas nos talhões onde decorreu o estudo, concluímos haver de facto um aumento significativo na produção dessas parcelas em 1981.

Pela análise conjunta dos gráficos da Fig. 2 e do Quadro I podemos registar a existência de valores de Bv e FLO/INF mais elevados nos gomos do terço final da vara (zona C), preferencialmente aos da base da mesma, salvo na casta Vital que em 1980 apresenta um comportamento diferente, facto que

poderá estar de algum modo relacionado com amostragem insuficiente, necessitando por isso confirmação.

Rodrigues e Carneiro (1978), referem a propósito das mesmas castas, que o peso médio do cacho se revelou mais elevado no 1.º terço da vara (zona A), para as castas João Santarém e Fernão Pires e no 2.º terço (zona B), para a casta Vital.

No que respeita à bagoinha apresentada, a casta Vital apresenta os valores mais baixos de entre as três castas. As percentagens de bagoinha, em média, foram de 11 a 13 % em 1980 sendo praticamente insignificantes em 1981 (2 a 5 %).

Acerca da correlação negativa referida por Huglin (1961) não parece poder confirmar-se plenamente neste trabalho, no entanto, aquele autor relacionou FLO/INF com a % de vingamento, parâmetro este que não foi contemplado no esquema deste trabalho. Parece-nos contudo podermos analisar os valores com base na percentagem de frutificação (% F).

CONCLUSÕES

A partir dos resultados apresentados julgamos poder retirar algumas conclusões:

- As percentagens de frutificação, bem como o número de bagos vingados são mais elevados no terço final da vara (zona C).
- Duma maneira geral essa zona da vara possui também os mais elevados números médios de flores por inflorescência.
- Das três castas estudadas, e considerando o conjunto dos dois anos, a casta João Santarém apresentou os menores valores de percentagem de frutificação e número de bagos vingados, o que corresponde certamente à conhecida tendência desta casta para o desavinho.
- As condições climáticas mostram, neste trabalho, ter uma influência importante na fecundação.
- A correlação negativa entre número de flores por inflorescência e percentagem de vingamento referida por Huglin (1961), embora analisada de forma diferente, não pôde ser confirmada.

RÉSUMÉ

Étude de la fécondation en quelques cépages régionaux du Oeste

La fécondation a évidemment, un rôle important dans la production d'une cépage. Dans ce travail on a étudié trois cépages traditionnels dans la région «Oeste» du Portugal.

Pour apprécier quantitativement la fécondation sur chaque cépage nous avons recours au comptage du nombre de fleurs par inflorescence, nombre de baies nouées et pourcentage de fructification.

L'étude a été réalisée sur bois de taille avec neuf bourgeons. Nous avons trouvé les chiffres plus élevés, d'une façon générale, dans la zone qui correspond au 7^{me}, 8^{me} et 9^{me} bourgeons.

SUMMARY

A study of fecundity in some regional vine varieties of Oeste

Actually fecundity plays an important role in the production of a given vine variety. In this article fecundity is studied in three traditional vine varieties of «Oeste» region of Portugal.

In order to estimate the values of fecundity in each vine variety we have counted the number of flowers in each inflorescence, the number of grown berries and also the fructification percentage.

This study has been carried out on bearing units with nine buds and we have found higher values generally on the bearing area corresponding to the 7th, 8th and ninth buds.

BIBLIOGRAFIA

Bugnon, F. e R. Bessis

1968 *Biologie de la Vigne. Aquisitions récents et problèmes actuels.* Monographie-3, ed. Masson & Cie. Paris.

Carbonneau, A., P. Casterau e Ph. Leclair

1978 Essai de détermination en biologie de la plante entière, de relations essentielles entre le bioclimat naturel, la physiologie de la vigne et la composition du raisin. *Ann. Amélior. Plantes* 28 (2): 195-221.

Huglin, P.

1961 Alternation de la floraison de la vigne (Rapport Français). *Bull. de l'OIIV*, 34 (360): 41-48.

Rodrigues, L. O. e L. C. Carneiro

1978 Hábitos de frutificação, coeficientes de fertilidade, índices de produtividade em algumas castas do Oeste. *De Vinea et Vino Port. Doc.*, 6 (1): 1-13.

