

A casta Malvasia Rei é cultivada em regiões vitícolas portuguesas, espanholas, francesas, australianas e americanas (Califórnia) entre outras, sendo a sua origem desconhecida. Em Espanha a casta é conhecida como Palomino Fino¹. Não é uma das castas mais cultivadas em Portugal ocupando actualmente uma área vitícola inferior a 0.1%¹. Na Região Demarcada do Douro esta casta ocupa cerca de 926.3ha, correspondente a 1.9% da área total cultivada na região.

Descrição Ampelográfica



Figura 1. Cacho e folha da casta Malvasia Rei.
Referência²

| | |
|----------------|--|
| Pâmpano | Estriado de vermelho nos entrenós e vermelho nos entrenós, com gomos ligeiramente vermelhos |
| Folha | Grande, pentagonal, com cinco lóbulos; limbo verde escuro, ligeiramente irregular com bolhosidade média; nervuras principais ligeiramente avermelhadas; página inferior com média densidade de pêlos prostrados de baixa densidade e erectos; dentes médios e convexos; seio peciolar pouco aberto, em V, seios laterais fechados em U |
| Cacho | Médio/grande (dependente do local de cultivo 180.0-650.0g), cónico, medianamente compacto com pedúnculo de comprimento médio |
| Bago | Arredondado, médio, verde-amarelado; película de espessura média e polpa mole |

Referências^{1,3}

Características Agronómicas

| | | |
|--|--|---|
| Vigor | Médio a alto | |
| Ciclo fenológico | O ciclo fenológico ocorre em época média, a maturação é tardia, três semanas após Fernão Pires | |
| Fertilidade | Muito elevado, 1.5 a 1.8 inflorescências médias por gomo abrolhado | |
| Produtividade | Muito elevado (acima 25.0 ton/ha) | |
| Temperaturas Activas (Índice de Winkler) | 1650 horas acima de 10°C (Montemor-o-Novo) | |
| Susceptibilidade | Factores Abióticos | Não é conhecida susceptibilidade |
| | Doenças Criptogâmicas | Bastante sensível ao Míldio, Antracnose e Oídio; medianamente sensível à Botritis |
| | Parasitas | Casta robusta |
| | Bagoinha e Desavinho | Não tem |
| Solos | Solos calcários, fundos com boa retenção hídrica, bem drenados | |
| Compatibilidade | Adapta-se a todos os porta-enxertos | |
| Mecanização | Sem problemas de adaptação | |

RNSV - Rede Nacional de Selecção de Videiras
Referência³

Potencial Enológico

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| Tipo de vinho | Vinho aperitivo com oxidação nobre (Vinho Xerez), vinho de mesa com baixa graduação | |
| Acidez | Mosto Muito baixa (3.0-5.0 g/L ácido tartárico) | |
| Grau alcoólico | Mosto Baixo a médio (10/11% vol.) | |
| Sensibilidade à oxidação | Mosto Média a alta (na presença de levedura oxidante) | |
| | Vinho Elevada (desejado no caso do vinho de Xerez) | |
| Aromas | Não existem estudos | |
| Análise Sensorial Vinhos | Origina vinhos generosos, suaves, com pouco corpo e cor amarela-esverdeada. É uma casta com tendência a ser neutra, sensível à oxidação, pobre em açúcares e baixa acidez. | |
| Envelhecimento/Lote | Castas chave para a produção de vinhos Xerez; lote com Fernão Pires | |
| Classificação | Vinho DO | Vinho Verde, Douro, Porto, Távora-Varosa, Dão, Beira Interior, Alenquer, Arruda, Óbidos, Torres Vedras, Tejo, Alentejo |
| | Vinho IG | Minho, Transmontano, Duriense, Terras de Cister, Terras do Dão, Beira Atlântico, Terras da Beira, Lisboa, Península de Setúbal, Alentejano |

RNSV: Rede Nacional de Selecção de Videiras

*Média de, no mínimo, 40 cultivares, registada em Mangualde, durante 7 anos
Referências^{3,4}

Descritores moleculares

| Gene | VVMD5 | | VVMD7 | | VVMD27 | | VrZAG62 | | VrZAG79 | | VVS2 | |
|--------------|-------|-----|-------|-----|--------|-----|---------|-----|---------|-----|------|-----|
| Alelo | A1 | A2 | A1 | A2 | A1 | A2 | A1 | A2 | A1 | A2 | A1 | A2 |
| Frag. | 230 | 242 | 239 | 249 | 186 | 195 | 188 | 194 | 251 | 257 | 133 | 145 |

Frag - Tamanho do fragmento molecular (pares de bases)
Referência³

Previsão usando modelos climáticos

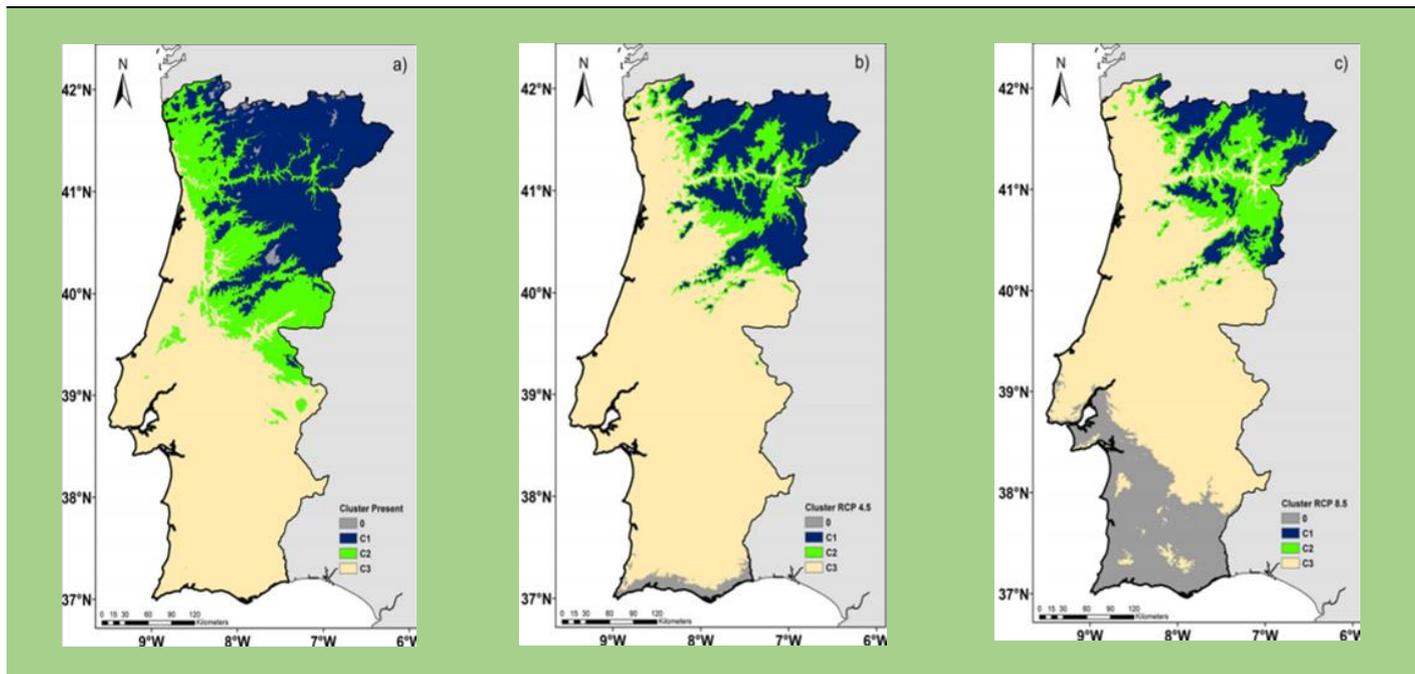


Figura 2. De acordo com o estudo de Santos *et al.* (2017), que agrupa 44 castas plantadas em Portugal, em 3 grupos (C1, C2 e C3) consoante as suas necessidades de temperatura para o desenvolvimento vegetativo, a casta **Malvasia Rei** irá manter-se no **grupo C2 (Verde)** ou sofrer deslocalização para o **grupo C3 (Bege)** com o aumento de temperatura previsto por dois modelos diferentes, RCP 4.5 e RCP 8.5, respectivamente. Na Figura acima apresenta-se a distribuição dos 3 grupos em Portugal Continental:

a) nas condições actuais;

b) segundo o modelo RCP 4.5 (este modelo prevê um aumento de CO₂ até meio do século XXI e um decréscimo depois dessa data);

c) segundo o modelo RCP 8.5 (este modelo prevê um aumento de CO₂ durante todo o século XXI);

Nota: É importante referir que estas previsões, têm em conta determinadas premissas que podem ou não concretizar-se, no entanto, é uma informação crucial para o planeamento estratégico do sector vitivinícola. Considerando estes modelos, a casta **Malvasia Rei** poderá ser plantada com sucesso na RDD, consoante o modelo RCP 4.5 ou ser cultivada em todo o país, segundo o modelo RCP 8.5. Relativamente à adaptação às alterações climáticas, a ADVID está a realizar um trabalho contínuo que prevê as datas dos estados fenológicos (abrolhamento, floração e pintor), estudo que é uma ferramenta essencial para o planeamento das actividades vitícolas a curto-prazo e para compreender o impacto das alterações climáticas a longo-prazo.

Referências⁸⁻⁹

Sustentabilidade (Economia Circular)

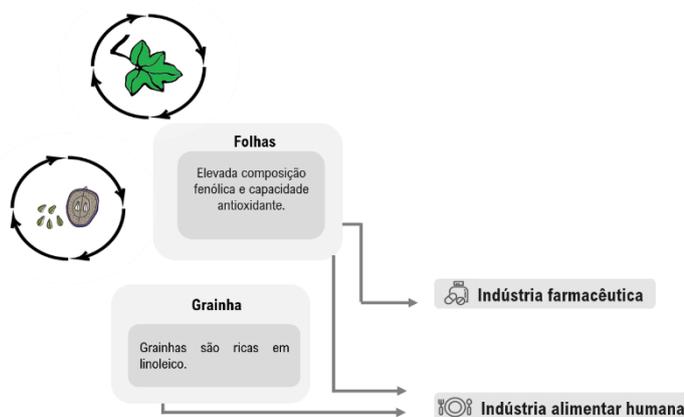


Figura 3. Os subprodutos da vinha, como por exemplo, folhas, engaço, grainhas, entre outros podem ser reaproveitados como fonte de compostos bioativos com interesse para várias indústrias⁹⁻¹¹. Por outro lado, a optimização da eficiência no processo de reaproveitamento dos recursos gerados é outra via de alcançar uma maior sustentabilidade ambiental.

O fecho do ciclo biológico destes recursos acontece aquando da sua incorporação no solo, preferencialmente após o processo de compostagem, desde que sejam asseguradas todas as condições fitossanitárias.

Referências Bibliográficas

1. Anónimo. Malvasia Rei. *Vida Rural* <https://www.vidarural.pt/sem-categoria/castas-portugal-malvasia-rei/> (2017).
2. Eiras-Dias, J. *et al.* *Catálogo das castas para vinho cultivadas em Portugal - Volume 1 e 2.* (Chaves Ferreira - Publicações SA, 2011).
3. Böhm, J. *et al.* *O Grande Livro das Castas.* (Chaves Ferreira Publicações, 2010).
4. Anónimo. Malvasia Rei. *Improfort Portugal* <http://www.web.improfort.com.pt/index.php/vinha/210-malvasia-rei>.
5. Anónimo. Malvasia Rei. *Vitis International Variety Catalogue VIVC* <https://www.vivc.de/index.php?r=passport%2Fmicrosatbyprof&id=8888>.
6. Santos, J. A., Costa, R. & Fraga, H. New insights into thermal growing conditions of Portuguese grapevine varieties under changing climates. *Theor. Appl. Climatol.* **135**, 1215–1226 (2019).
7. Jones, G. V. Climate Change: observations, projections and general implications for viticulture and wine production. *Vasa* 17 (2007).
8. Fraga, H. *et al.* Statistical modelling of grapevine phenology in Portuguese wine regions: Observed trends and climate change projections. *J. Agric. Sci.* **154**, 795–811 (2016).
9. Mota, M. F. Caracterização de óleo de grainha de uvas de distintas castas cultivadas sob as mesmas condições edafo-climáticas. (Universidade de Lisboa, 2018).
10. Fernandes, F. *et al.* *Vitis vinifera* leaves towards bioactivity. *Ind. Crops Prod.* **43**, 434–440 (2013).
11. Pires, A. P. Composição química e actividade antioxidante de folhas de diferentes castas de videira. 64 (2010).