

## Avaliação da qualidade dos frutos de diversas cultivares de damasqueiro (*Prunus armeniaca*) instaladas numa exploração da Beira Interior.

Maria Paula Simões<sup>1</sup>, Cecília Gouveia<sup>1</sup>, Maria Conceição Vitorino<sup>1</sup>, Cristina Ramos<sup>2</sup> & Anabela Barateiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária de Castelo Branco, Qt.º Sr.º Mércules, 6000-909 Castelo Branco; e-mail: mpaulasimoes@esa.ipcb.pt

<sup>2</sup>APPIZÉZERE, Rua Eugénio de Andrade, Lote 80 r/c, 6230-291 Fundão.

### Resumo

As favoráveis condições edafoclimáticas, a dimensão média da propriedade e o nível de conhecimento técnico existente conferem à região da Beira Interior um elevado potencial para a produção frutícola, com especial relevo para as prunóideas. Apesar da elevada diversidade de cultivares existentes, quer de cerejeira quer de pessegueiro, os fruticultores procuram diversificar as espécies exploradas de modo a poder cativar os agentes responsáveis pela comercialização e tirar partido da maior valorização de frutos menos comuns. O damasqueiro encontra-se entre as espécies que se podem constituir como possibilidade da diversificação pretendida, havendo, no entanto, uma forte lacuna de informação sobre a adaptação desta espécie na região da Beira Interior nomeadamente das novas cultivares disponíveis. Assim, foi objectivo deste trabalho a avaliação da qualidade dos damascos provenientes de uma exploração da Beira Interior localizada a Sul da serra da Gardunha.

Foram analisados os frutos das cultivares Albasun, Orangered, Robada, Goldbar, Goldrich, Hargrand e Kyoto, com base em lotes de 25 a 30 frutos.

A dureza dos frutos variou entre 68,3 e 82,5, o índice refractométrico variou entre 13% para a cv. Goldbar e 18,6% para a cv. Hargrand e a acidez variou entre 9,5 meq L<sup>-1</sup> e 33,0 meq L<sup>-1</sup>, correspondendo o valor mais elevado à cultivar Albasun.

**Palavras chave:** *Prunus armeniaca*, qualidade dos frutos, índice refractométrico, dureza, acidez, região da Beira Interior.

### Abstract

Title: Apricot fruit quality evaluation for several apricot cultivars (*Prunus armeniaca*) produced in Beira Interior region

The region of Beira Interior, Portugal, is particularly suitable for fruit production due to its favourable soil and climatic conditions, the average orchard area, and the existing technical knowledge. Although there is a high diversity of peach and cherry cultivars, fruit farmers aim for even more

diversity, looking for different species that could catch the buyers and consumers attention. *Prunus armeniaca* could be a possible option for this purpose but there is little information about this species in the region of Beira Interior. Therefore, the aim of the present study was to assess the quality of the fruits of several apricot cultivars from a Beira Interior orchard located in the southern slope of Serra da Gardunha mountain.

Fruits of Albasun, Orangered, Robada, Goldbar, Goldrich, Hargrand, and Kyoto cultivars were analysed, based on groups consisting of 25 to 30 fruits for each cultivar.

Firmness ranged from 68.3 to 82.5, the refractometric index ranged from 13.0% for cv. Goldbar and 18.6% for cv. Hargrand and acidity ranged between 9.5 meq L<sup>-1</sup> and 33.0 meq L<sup>-1</sup>, being the highest value obtained from the Albasun cultivar.

**Keywords:** apricot, fruit quality, refractometric index, firmness, acidity, Beira Interior region.

### Introdução

A região da Beira Interior apresenta um elevado potencial para a produção frutícola em especial a produção de prunóideas em virtude de condições edafoclimáticas favoráveis caracterizadas por elevada radiação, baixa frequência de precipitação a partir de Maio e elevada permeabilidade dos solos que são, maioritariamente, de textura grosseira. Para além disso, existe na região uma tradição de exploração frutícola que se traduz em conhecimento por parte dos agricultores e também a existência de canais de comercialização que se reflectem na procura e no escoamento dos produtos.

Durante as décadas de 70 e 80 a espécie predominante foi a macieira que foi perdendo área a favor da exploração das prunóideas, especialmente a cerejeira e o pessegueiro. A exploração das prunóideas, devido à perecibilidade dos frutos, está associada à existência de diversas cultivares numa mesma exploração, permitindo o escalonamento da colheita e por consequência da oferta.

Apesar da elevada diversidade de cultivares existente, quer de cerejeira quer de pessegueiro, os fruticultores procuram diversificar as espécies exploradas de modo a poder cativar os agentes responsáveis pela comercialização e tirar partido da maior valorização de frutos menos comuns. O damasqueiro encontra-se entre as espécies que se podem constituir como possibilidade da diversificação pretendida. Jorge (1987), no estudo sobre perspectivas de expansão da cultura em Portugal refere uma certa analogia entre as exigências pedológicas e climáticas da vinha e do damasqueiro, sugerindo a possibilidade de utilização das áreas resultantes do arranque da vinha para a expansão da cultura do damasqueiro. Considerando a grande adesão ao arranque de vinha na região esta possibilidade volta a ter relevância. No entanto, existe

uma forte lacuna sobre a adaptação desta espécie, e das novas cultivares disponíveis, na região da Beira Interior.

Assim, tirando partido da instalação de um pomar de damasqueiros instalado por um agricultor da região, foi objectivo do presente trabalho avaliar a qualidade dos frutos de sete cultivares permitindo uma primeira avaliação do seu potencial qualitativo.

### **Material e métodos**

Foram analisadas sete cultivares – Albasun, Orangered, Robada, Goldbar, Goldrich, Hargrand e Kyoto de damasqueiro (classificação latina completa instaladas na Qt.<sup>a</sup> da Rosmaninheira, situada a Sul da serra da Gardunha, na freguesia do Lourçal do Campo.

O pomar foi instalado na Primavera de 2008 com um compasso de 5 m x 3 m, sendo os resultados aqui apresentados referentes ao 2º ciclo após instalação. O porta-enxerto é **Mariana** 2624, o solo é arenoso, com 1,1 % de matéria orgânica e teores de fósforo elevado, de potássio muito elevado e de magnésio baixo.

Para a avaliação da qualidade dos frutos foram recolhidas amostras de 28 a 30 frutos colhidos no início da manhã e transportados para o Laboratório de Qualidade e Segurança Alimentar da Escola Superior Agrária de Castelo Branco. Para cada amostra de frutos foram determinados o calibre, o peso médio por fruto, a dureza, com o auxílio do equipamento Durofel, o índice refractométrico com utilização de refractómetro digital e a acidez por titulação com NaOH 0,1N. No total foram analisados 183 frutos, sendo que os resultados referentes às cultivares Orangered e Hargrand advêm de amostras inferiores a 30 frutos.

### **Resultados**

O calibre dos frutos variou entre a classe de calibre 40-45 mm e 60-65 mm. As cultivares Kyoto e Albasun foram as que apresentaram frutos mais pequenos, com um peso médio de 48,7 g por fruto e 57,9 g por fruto, respectivamente. A cv. Hargrand foi a que apresentou frutos de maiores dimensões com um peso médio de 103,9 g por fruto e 38% dos frutos na classe de calibre mais elevada (60-65 mm) (fig. 1). É também de evidenciar a cv. Orangered que apresentou um peso médio por fruto de 88,8 g por fruto com 20% dos frutos na classe de calibre mais elevada (60-65 mm).

#### **Data de Colheita**

No conjunto das cultivares analisadas (fig. 1) a mais temporã foi a cv. Albasun com data de colheita a 18 de Maio de 2009 e a cultivar mais tardia foi a Kyoto, com data de colheita a 23 de Junho de 2009. As cultivares Orangered e Robada apresentaram a mesma data de colheita a 9 de Junho de 2009 e as cultivares Goldbar, Goldrich e Hargrand foram colhidas a 19 de Junho de 2009.

### **Dureza dos frutos**

Considerando todos os frutos analisados (fig. 2), a dureza média foi de 76,4. As cultivares Albasun, Robada e Kyoto apresentaram frutos com uma dureza mais elevada, entre 79,8 e 84,9, e as cultivares Orangered, Goldbar, Goldrich e Hargrand apresentaram uma dureza mais baixa, entre 68,3 e 71,9. Lichou et al. (1998) referem que os consumidores conseguem pontuar mais favoravelmente a textura dos frutos quando a dureza é inferior a 60.

### **Índice refractométrico**

No que respeita ao IR (fig. 3) o valor médio foi de 15,2%, sendo a cv. Goldbar a que apresentou o valor mais baixo (13%) e a cv. Hargrand a que apresentou o valor mais elevado (18,6%), bastante superior a 14,3% referido por Lichou et al. (1998). A cv. Kyoto apesar de ser a mais tardia apresentou um teor de IR significativamente mais baixo que Hargrand (16,4%).

### **Acidez**

Os damascos apresentam frequentemente uma acidez elevada. Neste conjunto de cultivares analisadas foi na acidez que se observou maior variabilidade entre as cultivares (fig 4). As cultivares Orangered e Hargrand apresentaram a acidez mais baixa, respectivamente 9,5 e 12,1 meq/100g (6,4 e 8,1 g de ácido málico·L<sup>-1</sup>), e as cultivares Albasun e Kyoto apresentaram a acidez mais elevada 33 e 28,3 meq/100g (19,7 e 22,1 g de ácido málico·L<sup>-1</sup>). Os valores observados neste estudo foram sempre inferiores aos referidos por Lichou et al. (1998) para as condições de França, considerando as quatro cultivares comuns – Goldrich, Goldbar, Hargrand e Orangered.

Cultivares com uma acidez mais baixa correspondem a maior aceitação por parte dos consumidores (Crisosto e Crisosto, 2005; Lichou et al., 1998), pelo que as cultivares Hargrand e Orangered, no que respeita às características dos frutos, se apresentam mais favoráveis. Por oposição aparece a cultivar Albasun com uma acidez elevada e baixo IR.

### **Conclusões**

Com base nos resultados alcançados podemos referir que os frutos das cultivares Orangered e Hargrand apresentam características favoráveis a uma boa aceitação por parte dos consumidores uma vez que apresentam uma acidez relativamente baixa, na mesma ordem de grandeza dos pêssegos e, paralelamente, apresentam um IR elevado. A cv. Albasun apresenta uma acidez muito elevada podendo ser um factor negativo para o início da comercialização uma vez que é a mais temporã.

### Agradecimentos

A realização deste trabalho só foi possível devido à colaboração gratuita do Sr. Francisco Chasqueira, proprietário da Qt.<sup>a</sup> da Rosmaninheira, que disponibilizou os frutos que serviram de base a este estudo.

### Referências

- Crisosto, C.H e Crisosto, G.M. 2005. Relationship between ripe soluble solids concentration (RSSC) and consumer acceptance of high and low acid melting flesh peach and nectarine (*Prunus persica* (L.) Batsch) cultivars. *Postharvest Biology and Technology*, 38: 239-246.
- Jorge, O. 1986. Perspectivas da cultura do damasqueiro em Portugal. *Jornadas Frutícolas*. Estação Nacional de Fruticultura de Vieira da Natividade. 13 pp.
- Lichou, J., Albagnac, G., Audergon, J.-M., Broquaire, J.-M., Chamet, C., Pinet, C., Chapon, J.-F., Hutin, C., Jay, M., Moreau-Rio, M.-A. e Scandella, D. 1998. *Abricot. Les variétés mode d'emploi*. Ctifl, Paria, 254 pp.

### Quadros e Figuras

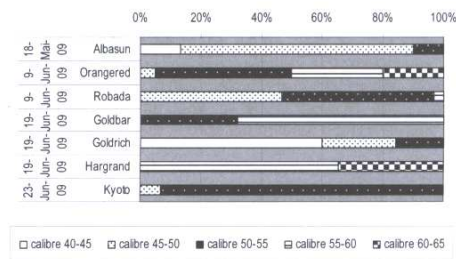


Figura 1 - Data de colheita e proporção das classes de calibre de diversas cultivares de damasqueiro, na região da Beira Interior, em 2009.

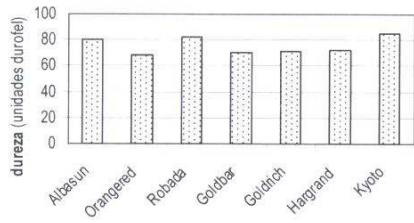


Figura 2 - Dureza média dos frutos à colheita de diversas cultivares de damasqueiro, numa exploração da região da Beira Interior, em 2009.

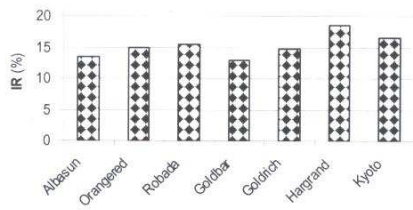


Figura 3 - Índice refractométrico dos frutos de diversas cultivares de damasqueiro, numa exploração da região da Beira Interior, em 2009.

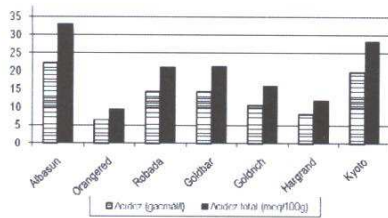


Figura 4 - Acidez dos frutos de diversas cultivares de damasqueiro, numa exploração da Beira Interior, em 2009.