

Avaliação da qualidade dos frutos de diversas cultivares de pessegueiro instaladas na região da Beira Interior.

Maria Paula Simões¹, Maria Catarina Rofino Só¹ & Sónia Lança Rodrigues¹

¹Escola Superior Agrária de Castelo Branco, Qt.ª Sr.ª Mércoles, 6001-909 Castelo Branco; e-mail: mpaulasimoes@esa.ipcb.pt

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 de pêssego. Paralelamente verifica-se a existência de alguma preferência por parte dos consumidores dos grandes centros, relativamente aos frutos produzidos na região, atribuindo-lhes elevada qualidade gustativa, facto nem sempre alicerçado em evidência científica.

Assim, o presente estudo teve como objectivo avaliar a qualidade dos frutos de diversas cultivares de pessegueiro instaladas na região da Beira Interior, de modo a proporcionar uma base científica para uma cabal divulgação.

Foram analisados os frutos de 22 cultivares, com base em lotes de 30 frutos do calibre 61-67 mm, provenientes de uma, duas ou três explorações localizadas a Norte e a Sul da serra da Gardunha, as duas principais zonas de produção de pêssego da Beira Interior.

O peso médio dos frutos foi de 132 g.fruto⁻¹, a dureza variou entre 2,8 e 8,4 kg0,5cm⁻² com um valor médio de 5 kg0,5cm⁻², o índice refractométrico variou entre 9,1% para a cv. Royal Glory, a mais temporã, e 18,7% para a cv. Gladys, a mais tardia, e a acidez variou entre 2,97 gdeác.málicoL⁻¹ e 10,5 gdeác.málicoL⁻¹.

Palavras chave: Pessegueiro, Qualidade dos frutos, IR, Dureza, Acidez, Beira Interior.

Abstract

Title: Peach fruit quality evaluation for several peach cultivars produced in Beira Interior region

The region of Beira Interior, Portugal, is particularly suited for peach tree growth due to its favourable soil and climatic conditions, the size of the orchards and due to the existing technical knowledge. Moreover urban consumers show a marked preference for fruits from this region, recognizing the high quality of its taste, although this has not always been based on scientific evidence. Thus, the aim of the present study was to assess fruit quality of several peach cultivars in Beira Interior orchards, where the fruit maturation

occurs from June to September, to build a scientific basis for a widespread dissemination of this knowledge.

Fruits of 22 cultivars were analysed, based on samples consisting of 30 fruits of 61-67 mm size, from one, two, or three farms located to the north and to the south of *Serra da Gardunha*, the two main regions of peach production in Beira Interior.

The average weight of each fruit was 132 g fruit⁻¹; the firmness ranged between 2.8 and 8.4 kg 0.5 cm⁻² with an average of 5 kg 0.5 cm⁻²; the refractometric index ranged between 9.1% for cv. Royal Glory (the earliest cultivar) and 18.7% for cv. Gladys (the latest cultivar); and acidity ranged between 2.97 g of malic acid L⁻¹ and 10.5 g of malic acid L⁻¹.

Keywords: Peach tree, Fruit quality, Refractometric index, Firmness, Acidity, Beira Interior.

Introdução

A região da Beira Interior apresenta um elevado potencial para a produção de pêsego devido à conjugação de elevada radiação, solos maioritariamente arenosos com elevada permeabilidade e uma dimensão média da propriedade com uma área média de 7,26 ha de pessegueiros/agricultor (Simões, 2008). Estes factores favoráveis podem permitir a expansão da área actual relativa à cultura de pessegueiros que se situa em aproximadamente 1500 ha, representando 25% da produção nacional (INE, 1999).

Apesar de certo consenso, nos grandes centros de consumo, sobre a elevada qualidade dos frutos provenientes da região da Beira Interior, são escassos os trabalhos que a evidenciam, alicerçando esse consenso em resultados científicos. Assim, é objectivo do presente trabalho, que se pretende realizar durante um período de três anos, avaliar a qualidade dos frutos de diversas cultivares de pessegueiro instaladas em explorações da Beira Interior. As cultivares apresentam uma época de maturação que se estende de Junho a Setembro, permitindo escalonar a oferta ao longo desse período.

No que concerne à qualidade dos frutos, sabe-se que esta está intimamente associada à data de colheita (Avelar, 1993), tendo este aspecto particular importância no caso das prunóideas pois o correcto período de colheita pode ser muito pequeno, sendo a dureza dos frutos o parâmetro determinante na decisão daquela data. Atrasos de dois ou três dias na data ideal de colheita podem resultar num aumento significativo do lote de frutos de refugo por sobrematuração, em consequência do decréscimo da dureza dos frutos (Simões et al., 2009). Frutos colhidos com uma dureza elevada podem apresentar um índice refractométrico mais baixo do que seria possível e espectacular.

Material e métodos

Para a realização deste trabalho utilizaram-se amostras de 28 a 30 pêssegos da classe de calibre 61-67 mm, das cultivares instaladas em explorações localizadas na região da Beira Interior, umas situadas a Sul da serra da Gardunha (zona S), predominando a proveniência da Qt.ª da Rosmaninheira, e outras situadas a Norte da serra da Gardunha (zona N), predominando a proveniência da Qt.ª do Corgão localizada no vale do rio Zêzere, estando estas duas explorações localizadas nas duas principais zonas de produção de pêssego da região da Beira Interior (Simões, 2008).

As amostras dos frutos foram recolhidas no início da manhã, sendo os frutos provenientes da colheita realizada no dia anterior, tendo sido os frutos armazenados durante o período nocturno em câmara frigorífica do produtor, a uma temperatura de 0-4°C. O escalonamento da época de maturação das cultivares permitiu a recolha de amostras com uma periodicidade semanal.

Para cada amostra de pêssegos foram determinados, no Laboratório de Segurança e Qualidade Alimentar da Escola Superior Agrária de Castelo Branco, a coloração, através de colorímetro Minolta utilizando o sistema CIE L*a*b*, o peso médio por fruto, a dureza, com o auxílio de um penetrómetro de bancada tipo Penefel, o índice refractométrico com utilização de refractómetro digital e a acidez por titulação com NaOH 0,1N.

No total foram analisadas 22 cultivares – Royal Glory, Summer Sun, Tirrenea, Vista Rich, Catherine, Sweet Dream, Baby Gold #5, Diamond Princess, Elegant Lady, Rome Star, Sweet Fire, Andross, Sensation, Zee Lady, 58 CG 76, Big Sun, Very Good, Sun Late, Plus Plus, Tardibel e Gladys – e um total de 932 frutos. Os resultados correspondentes às cultivares Royal Glory, Vista Rich, Diamond Princess, Rome Star, Sweet Fire e Tardibel resultam de duas amostras de 30 frutos pois são comuns a explorações a N e a S da Gardunha. A caracterização da cv. Elegant Lady baseia-se em amostras de frutos provenientes de três explorações.

Resultados

Do conjunto das cultivares analisadas, os frutos da classe de calibre 61-67 mm, apresentaram um peso médio de 133 g, variando entre 121 e 146 g/fruto⁻¹.

As cultivares Summer Sun, Andross, Gladys, 58 CG 76, Catherine, Baby Gold #5 e Tirrenea apresentaram uma coloração predominantemente amarela, situando-se nos dois primeiros grupos homogéneos no que respeita ao parâmetro a* da cor. Deste conjunto destaca-se a cultivar Summer Sun que é totalmente amarela (a=7,14), enquanto as restantes se apresentam variavelmente raiadas de vermelho. Todas as demais cultivares são predominantemente vermelhas, sendo a cultivar Diamond Princess a que apresenta o maior valor de a* (a=35,53).

Data de Colheita

A colheita dos pêssegos, na região da Beira Interior inicia-se no mês de Junho. No conjunto das cultivares analisadas (fig. 1) a primeira foi a cv. Royal Glory com data de colheita a 25 e 26 de Junho de 2009, respectivamente para a exploração S e N da Gardunha. A cultivar mais tardia foi a Gladys com data de colheita a 16 de Setembro de 2009. Do conjunto das cultivares comuns às duas zonas N e S da Gardunha, observou-se uma diferença de uma semana na data de colheita das cv.s Elegant Lady, Sweet Fire e Tardibel. As restantes cultivares foram colhidas em datas semelhantes nas duas zonas.

Dureza dos frutos

Considerando todos os frutos analisados (fig. 2), a dureza média foi de 5,1 kg $0,5\text{cm}^{-2}$, o que está de acordo com o valor aconselhado para um correcto estado de maturação (Simões, 2008; Cavaco et al., 2006; Simões e Carvalho, 2008). Contudo, há uma grande variação na dureza dos frutos, tendo-se observado em alguns frutos o valor mínimo de 1 kg $0,5\text{cm}^{-2}$ e o máximo de 10,4 kg $0,5\text{cm}^{-2}$, ambos muito distantes do valor mais correcto. A cv. que apresentou a menor dureza foi a Tirrenea (2,8 kg $0,5\text{cm}^{-2}$) e a que apresentou uma dureza mais elevada foi a Big Sun (8,4 kg $0,5\text{cm}^{-2}$). Foi interessante notar que a média de dureza dos frutos provenientes das explorações N foi de 6,0 kg $0,5\text{cm}^{-2}$ enquanto nos frutos das explorações S foi de 4,2 kg $0,5\text{cm}^{-2}$, indicando práticas ligeiramente diferentes entre as duas zonas, na determinação da data de colheita.

Índice refractométrico

No que respeita ao IR o teor médio foi de 12,7%, valor acima de 11% referido por Crisosto e Crisosto (2005) como valor mínimo para uma elevada aceitação por parte do consumidor. As cv.s que apresentaram menor IR foram as mais temporãs (fig.3) – Royal Glory e Royal Time, respectivamente 9,1% e 9,3% e as cv.s mais tardias apresentaram valores de IR mais elevados, de 16% a 18%, sendo a cv. Gladys a que apresentou o valor mais elevado (18,7%). A média de IR dos frutos provenientes das explorações N foi de 14,2% enquanto nos frutos das explorações S foi de 11,4%, valor inesperado uma vez que na zona S se regista maior radiação solar e maior número de horas de sol, bem como temperatura média mais elevada. O menor IR dos frutos provenientes da zona S, resultado que necessita de confirmação através da continuação deste estudo em anos posteriores, pode estar relacionado com as maiores dotações e frequência das regas em consequência das condições climáticas mais extremas nesta zona.

Acidez

A acidez média dos pêssegos foi de 7,54 g de ácido málico L $^{-1}$, sendo os valores mais baixos, de 2 a 3,5 g de ácido málico L $^{-1}$, correspondentes às cv.s Royal Glory, Sweet Fire e Sun Late e os valores mais elevados, superiores a 10 g de ácido málico L $^{-1}$, correspondentes às cv.s Royal Time e Vista Rich (fig 4). Considerando apenas as cultivares comuns às duas zonas (N e S da serra da

Gardunha) verificou-se que os frutos provenientes das explorações N apresentam uma média de acidez de 7,6 g de ácido málico L⁻¹ enquanto os frutos das explorações S apresentam uma média de acidez de 6,0 g de ácido málico L⁻¹ o que poderá ser explicado pela colheita mais precoce (com maior dureza) na zona N.

Cultivares com uma acidez mais baixa apresentam maior aceitação por parte dos consumidores, sendo estes mais capazes de valorizar IR mais elevados. Crisosto e Crisosto (2005), utilizando cultivares de pêssego e de nectarina de alto e baixo teor de acidez, respectivamente 0,7-0,9% e 0,3-0,5%, referem que os consumidores aumentaram o grau de satisfação com o aumento do IR, até atingir um patamar de aceitação, tendo sido esse patamar de 10-11% para a nectarina Spring Bright, e de 11-12% para a cultivar de pêssego Elegant Lady (as duas cultivares de acidez elevada). Teores de IR superiores a 11-12%, no caso das cultivares mais ácidas (as mais frequentes em Portugal), não se traduziram por maior aceitação por parte dos consumidores. No caso de cultivares de baixa acidez, os consumidores aumentam o grau de satisfação com o aumento de IR, atingindo 100% de satisfação para um IR de 15-16%.

Conclusões

Embora os resultados apresentados digam apenas respeito a um ciclo vegetativo e a um número pequeno de explorações, podemos dizer que existe uma elevada diversidade de cultivares na região da Beira Interior, decorrendo a oferta de pêssego de Junho a Setembro. Em termos médios, os frutos são colhidos com uma dureza de 5,1 kg/0,5cm⁻² mas observaram-se também pêssegos com uma dureza demasiado elevada e pêssegos com uma dureza demasiado baixa. O IR é tendencialmente mais elevado nas cultivares mais tardias e também nos frutos provenientes da zona a Norte da Gardunha.

Agradecimentos

A realização deste trabalho só foi possível devido à colaboração gratuita do Sr. Francisco Chasqueira, proprietário da Qt.^a da Rosmaninheira e do Sr. Alberto Mendes e Dr. Luís Mendes proprietários da Qt.^a do Corgão, que, conjuntamente, forneceram a maioria dos frutos que serviram de base a este estudo.

Referências

- Avelar, L. 1993. Selecção do momento óptimo de colheita dos frutos. Sua influência na qualidade e poder de conservação. Frutas, Legumes e Flores, 10: 27-30.
- Cavaco, M., Jordão, P. e Sousa, R. 2006. Produção integrada das culturas de prunóideas. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Direcção-geral de Protecção das Culturas, Oeiras, 143 pp.

- 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.
- INE – Instituto Nacional de Estatística. 1999. *Estatísticas Agrícolas 2000*.
- Simões, M.P. e Carvalho, M.L. 2008. Relatório final do projecto Agro 452. Escola Superior Agrária – Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco.
- Simões, M.P., Capitia, S., Gueifão, S. e Cadima, R. 2009. Produção e qualidade dos frutos em pessegueiro das cultivares Crimson Lady, Rich Lady e Diamond Princess. *Actas Portuguesas de Horticultura*, 11: 123-130.
- Simões, M.P. 2008. A fertilização azotada em pessegueiros: influência no estado de nutrição, produção e susceptibilidade a *Phomopsis amygdali*. Tese de doutoramento em Engenharia Agronómica. Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Agronomia, 272 pp.

Quadros e Figuras

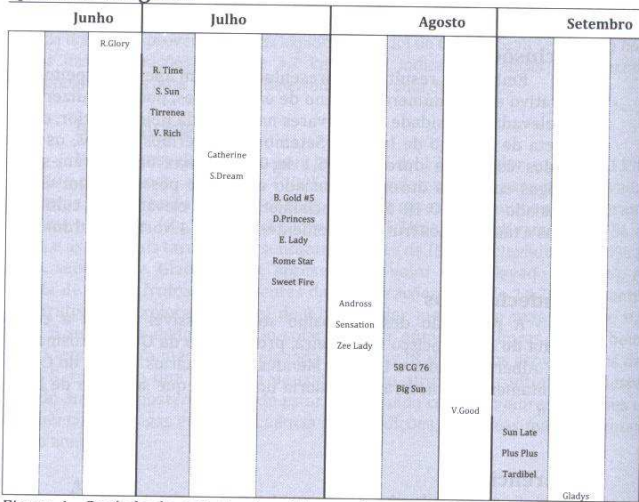


Figura 1 - Período de colheita de cultivares de pessegueiro, em 2009, na região da Beira Interior.

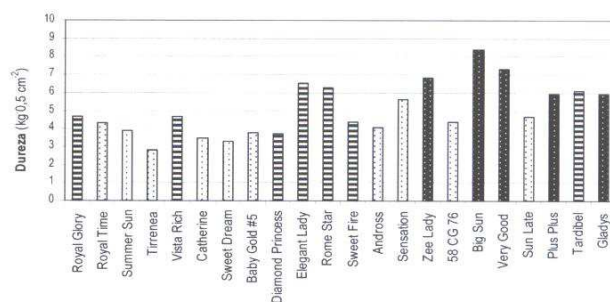


Figura 2 - Dureza média dos frutos de diversas cultivares de pessegueiro, em 2009, na região da Beira Interior. ▬ - amostras provenientes das explorações a N e S da serra da Gardunha; - amostras provenientes das explorações a S da serra da Gardunha; ■ - amostras provenientes das explorações a N da serra da Gardunha.

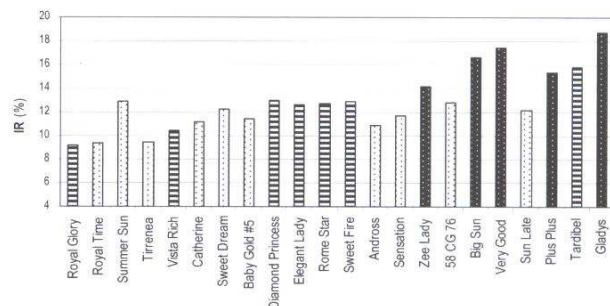


Figura 3 - Índice refractométrico dos frutos de diversas cultivares de pessegueiro, em 2009, na região da Beira Interior. ▬ - amostras provenientes das explorações a N e S da serra da Gardunha; - amostras provenientes das explorações a S da serra da Gardunha; ■ - amostras provenientes das explorações a N da serra da Gardunha.

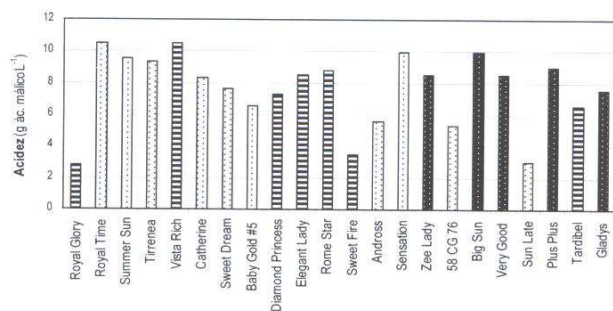


Figura 4 - Acidez dos frutos de diversas cultivares de pessegueiro, em 2009, na região da Beira Interior. ■■■■ - amostras provenientes das explorações a N e S da serra da Gardunha; - amostras provenientes das explorações a S da serra da Gardunha; ■■■■ - amostras provenientes das explorações a N da serra da Gardunha.