

aph

A revista da Associação
Portuguesa de Horticultura



Fruticultura



Viticultura



Olivicultura



Horticultura
Herbácea



Horticultura
Ornamental

EM FOCO

Oliveturismo dá os primeiros passos em Portugal

Descarbonizar
uma oportunidade
para a olivicultura nacional

EVENTOS APH

X Simpósio Nacional de Olivicultura
23 a 25 de outubro, ESA Bragança

VitiVino 2024
14 e 15 de novembro
Biocant Park, Cantanhede

ENTREVISTA

Pedro Lopes, presidente da Olivum
Associação de Olivicultores e Lagares
de Portugal

FILEIRA

**Produção de amêndoa pode triplicar
em cinco anos em Portugal**



Associação
Portuguesa
de **Horticultura**

aphorticultura.pt

Sumário

Eventos APH

Ouvir os Agricultores e a Ciência na definição de políticas sobre o Uso Sustentável dos Pesticidas	5
APH participou no Congresso Ibérico de Maturação e Pós-Colheita realizado em Madrid	10
23ª Visita Vitivinícola da APH à descoberta da Bairrada	12
Município de Cantanhede é o anfitrião do VitiVino 2024	16
X Simpósio Nacional de Olivicultura - Porquê participar?	18

Entrevista

«Portugal posiciona-se para ser o terceiro produtor mundial de azeite», Pedro Lopes, presidente da Olivum - Associação de Olivicultores e Lagares de Portugal

Em Foco - Olival e Azeite

Fileira do azeite vale 10% da produção agrícola nacional	24
Congresso Nacional do Azeite debate preço do azeite e alterações climáticas	26
Olivetourismo / oleoturismo dá os primeiros passos em Portugal	28
Vale do Côa cria o primeiro roteiro visitável de oliveiras centenárias em Portugal	30
POOLred, o principal índice de preço do azeite a granel, chega a Portugal	32
Impacto das alterações climáticas e ações para mitigar os seus efeitos nos olivais da Península Ibérica	34
Projeto SustainOlive: estudo de estratégias para tornar os setores olivícola e oleícola mais sustentáveis	38
Descarbonizar – uma oportunidade para a olivicultura nacional	40
A agricultura de precisão aplicada à olivicultura	46
Embalagens no setor do Azeite: Desafios Atuais e Inovações	50

Fileira

Produção de miolo de amêndoa pode triplicar em cinco anos	52
A agricultura regenerativa é um negócio com pernas para andar	56
A Quinta do Avô Almeida é a primeira empresa hortícola açoriana 100% autossuficiente	60

Horticultura para Todos

Semear coentros...quando, como e para quê

Espaço Sócios

Magos IS: Manutenção do sistema de rega no olival	64
Jiffy, líder em soluções hidropónicas, reforça presença em Portugal com Nordmann como distribuidor oficial	65
«Gerirmos melhor a rega com as soluções da Hidrosoph»	66
Syngenta implementa rede de armadilhas digitais para monitorizar a traça-da-oliveira no Alentejo	68
Valorfito: Taxa de reciclagem de embalagens agrícolas volta a crescer em 2023	69
Eficácia e nutrição: Transforme as suas culturas com as soluções Hubel Verde	70

Novos sócios e Agenda APH

Ficha técnica

Revista da APH

(Associação Portuguesa de Horticultura)

Propriedade e edição:

Associação Portuguesa de Horticultura
Rua da Junqueira, 299,
1300-338 Lisboa
Tel. +351 213 623 094
www.aphorticultura.pt

Diretora

Ana Cristina Ramos

presidente@aphorticultura.pt

Editora

Fernanda Delgado

revista@aphorticultura.pt

Editora Executiva

Nélia Silva

+351 936 924 694

Carteira Jornalista Profissional N.º 4611

revista@aphorticultura.pt

Colaboraram nesta edição

Adriana Guerreiro, Ana Melo, António M. Peres, Cristina Santos, Dulce Antunes, Fernanda Delgado, Francisco Mondragão-Rodrigues, Ignacio Lorite, José Alberto Pereira, José Alza, José Manuel Cabezas, Margarida Matos, Noélia Amores, Nuno Ferreira, Nuno Rodrigues, Paula Baptista, Teresa Mota.

Design

Musse Ecodesign

ola@musse-ecodesign.pt

Impressão

Tipografia Lobão

Periodicidade

Trimestral

Tiragem

5 000 Exemplares

Preço capa: 5€

Isenta do Registo na ERC nos termos da alínea a) do n.º 1 do Artigo 12.º do Decreto Regulamentar n.º 8/99, de 9 de Junho.
ISSN: 1646-1290 | Dep. legal: 1566/92

Nota: O conteúdo dos artigos publicados é da inteira responsabilidade dos seus autores. Está proibida a reprodução dos conteúdos desta publicação sem autorização prévia do proprietário.



Associação
Portuguesa
de **Horticultura**



Embalagens no setor do Azeite:

Desafios Atuais e Inovações

Por: Nuno Rodrigues, Nuno Ferreiro, José Alberto Pereira, António M. Peres
CIMO, LA SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Bragança, 5300-253, Portugal
nunorodrigues@ipb.pt

Investigadores do CIMO-Centro de Investigação de Montanha estão a estudar diferentes embalagens, de vidro, plástico, lata e bag-in-box, para avaliar o seu efeito na composição e qualidade de azeites embalados a diferentes condições de luz e temperatura.

O azeite virgem, produto obtido exclusivamente por processos mecânicos, é a principal fonte de gordura da dieta mediterrânica, devido à sua composição, mas principalmente pelas suas características sensoriais. É um alimento de elevado valor nutricional utilizado na culinária, rico em ácidos gordos monoinsaturados e outros compostos minoritários de grande importância, como os polifenóis, tocoferóis, carotenóides, esteróis e clorofilas.

Como todos os alimentos, e em especial os que contêm elevado teor em gordura (no azeite ronda os 99%) está sujeito a processos de degradação, onde a luz, temperatura e oxigénio desempenham um papel fundamental nesse processo e podem afetar negativamente a sua qualidade.

A degradação da qualidade é principalmente acelerada quando o azeite é armazenado a temperaturas elevadas, exposto à luz e com disponibilidade de oxigénio, ocorrendo a oxidação do azeite (oxidação lipídica).

Origem do sabor a ranço

A oxidação lipídica é a principal responsável pela degradação da qualidade dos óleos e gorduras, onde se inclui o azeite, originando aromas e sabores desagradáveis dos quais o ranço é o mais comum e conhecido. Este defeito é resultado da oxidação de ácidos gordos insaturados e de vitaminas lipossolúveis presentes no azeite, que originam a formação de produtos instáveis que sofrem posteriores reações de degradação, levando à alteração da composição e do perfil sensorial do azeite.

A oxidação lipídica ocorre em duas etapas: a oxidação primária, onde são produzidos hidroperóxidos lipídicos instáveis, como resultado da oxidação dos ácidos gordos insaturados pela ação do oxigénio ou de vários agentes catalisadores (ferro, cobre, enzimas, calor ou luz); e a oxidação secundária, também denominada auto-oxidação, onde os peróxidos reagem com outras moléculas de baixo peso molecular presentes no azeite, promovendo a sua oxidação, originando alcanos, alcenos, aldeídos e cetonas.

De forma a manter as características de qualidade, sensoriais e nutricionais dos azeites virgens, em especial os de superior qualidade, e prolongar a sua vida útil, têm sido desenvolvidos diferentes tipos de embalagens, produzidas a partir de diferentes materiais como plástico, vidro, metálicas revestidas de folha-de-flandres, cerâmica e mais recentemente o bag-in-box. Todas estas embalagens têm como objetivo conferir proteção e limitar a exposição do azeite ao ar/oxigénio e à luz natural e/ou artificial. Contudo, apesar de se usarem sempre materiais de uso alimentar, as características físico-químicas do material de embalagem não são completamente estanques e podem interagir com o azeite e afetar a sua qualidade. A migração e a absorção são fenómenos que podem ocorrer entre o azeite e o material de embalagem, afetando a qualidade e a segurança do azeite.

Embalagens inteligentes preservam a qualidade do azeite

A indústria de embalagens tem centrado esforços no desenvolvimento de embalagens com espaço li-

vre reduzido e com a possibilidade de utilização de atmosferas modificadas, baseadas em gases inertes (azoto, árgon e dióxido de carbono) que minimizam a presença de oxigénio no produto final e, consequentemente limitam a degradação oxidativa do azeite.

Outra estratégia para reduzir a oxidação lipídica é o uso de embalagens com sequestradores de oxigénio, ativos e passivos, que interagem com o oxigénio e evitam a sua permeabilidade, o que permite a redução da sua concentração no espaço livre. Os sequestradores ativos, como por exemplo o ácido ascórbico, corantes fotossensíveis, enzimas, ácidos gordos insaturados ou leveduras imobilizadas, são incluídos na própria embalagem. Há também sequestradores passivos que se baseiam no revestimento da embalagem com materiais de barreira como, por exemplo, vidro, resinas e filmes de carbono atuando desta forma como inibidores de contato.

Nas últimas décadas, foram desenvolvidas diferentes embalagens no sentido de responder às expectativas da indústria do azeite e dos consumidores, incluindo embalagens inteligentes, embalagens ativas e embalagens sustentáveis ou verdes. Devido à consciencialização dos consumidores acerca das questões ambientais e de sustentabilidade, as embalagens chamadas sustentáveis ou verdes têm recebido grande atenção, indo ao encontro das suas preferências de redução do impacto ambiental, mantendo a segurança e qualidade do azeite.

O projeto VIIAFOOD

O projeto “VIIAFOOD - Plataforma de Valorização, Industrialização e Inovação Comercial para o Agroalimentar”, financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), tem um dos seus subprojetos intitulado “Novos produtos e embalagens mais sustentáveis/verdes” que tem como objetivo avaliar o impacto dos novos materiais de embalagem sustentáveis na qualidade e composição dos azeites premium. Para tal, estão a ser estudadas diferentes embalagens, nomeadamente vidro, plástico, lata e bag-in-box, nas quais são embalados diferentes azeites a diferentes condições (luz, temperatura) de armazenamento. Para avaliar o efeito da embalagem na composição e qualidade, a cada três meses, é analisado o perfil físico-químico e a atividade antioxidante dos azeites, de modo a avaliar o efeito protetor da embalagem e o azeite.

No final do estudo, é esperado que seja compreendido o efeito dos constituintes minoritários na qualidade e estabilidade oxidativa do azeite virgem extra ao longo do armazenamento e compreender a relação entre a composição química, as características sensoriais percebidas e os materiais de embalagem utilizados.

Conjugando a informação obtida, pretende-se desta forma dar resposta às necessidades da indústria de compreender os processos de degradação que ocorrem e fundamentem a tomada de decisão acerca da embalagem que devem selecionar para os azeites que produzem, de forma a garantir a qualidade, sustentabilidade e genuinidade ao longo de toda cadeia, bem como desenvolver modelos estatísticos de previsão que permitam estimar a qualidade do azeite ao longo do período de armazenamento. ■



Diferentes embalagens de azeite em estudo no CIMO



Azeite embalado em embalagens de diferentes materiais e submetido a diferentes condições de temperatura

Agradecimentos

Trabalho financiado pelo Projeto “Agenda VIIAFOOD - Plataforma de Valorização, Industrialização e Inovação Comercial Agroalimentar (n.º C644929456-00000040) financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência. Os autores agradecem também à FCT o apoio ao CIMO, UIDB/00690/2020 (DOI: 10.54499/UIDB/00690/2020) e UIDP/00690/2020 (DOI: 10.54499/UIDP/00690/2020); e ao SusTEC, LA/P/0007/2020 (DOI: 10.54499/LA/P/0007/2020).