

48

VALORIZAÇÃO DE
RESÍDUOS AGRÍCOLAS
POR COMPOSTAGEM:
O CASO DA LARANJA

TRIGO MOLE: POTENCIAL
GENÉTICO E ADAPTAÇÃO À
VARIAÇÃO AMBIENTAL

OTIMIZAÇÃO DA
PRODUTIVIDADE DO OLIVAL
EM SEBE USANDO IMAGENS
DE DETEÇÃO REMOTA

AGROTEC®

revista técnico-científica agrícola

n.º 48 | 3.º trimestre 2023
agrotec.pt

DIRETOR

António Malheiro · a.malheiro@publindustria.pt

REDAÇÃO

Carolina Mateus · redacao@agropress.pt · Tel. +351 220 964 363

MARKETING

Daniela Faria · marketing@agropress.pt · Tel. +351 225 899 620

DESIGN GRÁFICO

Raquel Boavista · design@delineatura.pt · Tel. +351 225 899 622
Delineatura – Design de Comunicação · www.delineatura.pt

IMAGEM DE CAPA

Comissão Vitivinícola Regional dos Vinhos do Tejo (CVR Tejo)

CABEÇALHOS

Os ícones de secção foram concebidos utilizando recursos da Flaticon.com

GESTÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

360 graus · info@360graus.pt

ASSINATURAS

info@booki.pt · www.booki.pt · Tel. +351 220 104 872

CONSELHO EDITORIAL

Ana Malheiro (Advogada), António de Fátima Melo Antunes Pinto (ESAV-IPV), António Mexia (ISA-UTL), George Stilwell (FMV-UTL), Henrique Trindade (UTAD), Isabel Mourão (ESA-IPVC), Jorge Bernardo Queiroz (FCUP), José Estevam da Silveira Matos (UAC), Mariana Mota (ISA-UTL), Nuno Afonso Moreira (UTAD), Ricardo Braga (ISA-UL), Teresa Mota (CVRVV)

COLABORARAM NESTE NÚMERO

Ana Catarina Ribeiro, Ana Sofia Bagulho, Andreia Afonso, António Manuel Cordeiro, António Valente, Armindo Costa, Benvindo Maças, Bruno Soares, Carla Inês, Carla Maleita, Carlos Cordeiro, Carlos Costa, Catarina Siopa, Cátia Pinto, Conceição Gomes, Conceição Santos, Costanza La Parola, Duarte Lobo da Silveira, Fátima Oliveira, Filipe Vieira, George Stilwell, Helena Castro, Hugo Gaspar, Igor Gonçalves, Isabel Abrantes, Ivânia Esteves, João Loureiro, João Prada, José Coutinho, José Lima, José Moreira, José Pragana, José Rafael Marques da Silva, José Silvestre, Juclene Siqueira, Laura Iglesias-Bernabé, Leandro Pereira-Dias, Leonor Pereira, Livia Pian, Lucas Lobo, Luís Marcos, Luísa Coelho, Manuela Simões, Mariana Castro, Mário Reis, Marta Sousa Silva, Nuno Pinheiro, Raúl Estevinha, Rita Costa, Salviano Soares, Sílvia Castro, Teresa Letra Mateus, Vanessa Vieira, Vinicius Casais

PROPRIEDADE

Publindústria, Lda.
Empresa Jornalística Registo n.º 213163
NIPC: 501777288
Praça da Corujeira 38, 4300-144 Porto, Portugal
Tel. +351 225 899 620 · Fax +351 225 899 629
a.malheiro@publindustria.pt · www.publindustria.pt

EDIÇÃO

Agropress – Comunicação Especializada, Lda.
Praça da Corujeira 38, 4300-144 Porto, Portugal
Tel. +351 225 899 620 · www.agropress.pt

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

António da Silva Malheiro
Mária da Graça Carneiro de Carvalho Malheiro
Ana Raquel Carvalho Malheiro

DETENTORES DE CAPITAL SOCIAL

António da Silva Malheiro (31%)
Mária da Graça Carneiro de Carvalho Malheiro (31%)
Ana Raquel Carvalho Malheiro (38%)

SEDE DA REDAÇÃO

Agropress – Comunicação Especializada, Lda.
Praça da Corujeira 38, 4300-144 Porto, Portugal
Tel. +351 225 899 620 · www.agropress.pt

CORRESPONDENTES

Bruxelas: Ana Carvalho · ana.carvalho@agrotec.com.pt
Reino Unido: Cristina Sousa Correia · reinounido@agrotec.com.pt
Rio de Janeiro: Henrique Trévisan · riodejaneiro@agrotec.com.pt
Itália: Martina Sinno
Portugal: João Nuno Pepino · joaonunopepino@gmail.com

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Lidergraf – Sustainable Printing
Rua do Galhano 15, 4480-089 Vila do Conde

PERIODICIDADE / TIRAGEM:

Trimestral / 8.000 exemplares
Registo ERC n.º 126 143

INPI

Registo n.º 479358
ISSN: 2182-4401
Depósito Legal: 337265/11

Statuto Editorial disponível em www.agrotec.pt/revista/estatuto-editorial

Os artigos assinados são da exclusiva responsabilidade dos/das seus/suas autores/as.



02 Editorial

Empresas que já são futuro

- 04 Tree Flowers Solutions: o projeto que vai ao encontro das exigências do mercado

Agricultura

- 06 Os campos de demonstração da Agroglobal

Cuidados veterinários

- 12 Toxoplasmose em animais selvagens
Será um problema para nós ou seremos nós um problema para os animais selvagens?
16 Promover a docilidade dos animais também é promover o seu bem-estar

Dossier: A Vinha

- 19 O papel do associativismo na inovação do setor vitivinícola
20 Uma visão sobre a viticultura da Região do Douro
24 Autenticidade do vinho: a impressão digital química num token digital não fungível (NFT)
26 Tecnologias de custo acessível na viticultura: porquê e para quê?
30 Viticultura de precisão: monitorização remota do stress hídrico na vinha
34 Nemátodes da videira: quais são e como controlar
37 Entrevista | Nuno Magalhães, engenheiro agrônomo e professor-investigador nas áreas da viticultura e enologia

Grandes Culturas

- 40 Trigo mole: potencial genético e adaptação à variação ambiental

Rega

- 44 Estado hídrico das oliveiras no verão e a produção

Olivicultura

- 51 Entrevista | Ricardo Migueláñez, coordenador do projeto Olive Oil World Congress

Agrobótica

- 54 Otimização da produtividade do olival em sebe usando imagens de deteção remota

Agricultura biológica

- 58 *Trichoderma*, um aliado da agricultura sustentável
Muito mais que um agente de controlo biológico

Ciências do solo

- 62 Valorização de resíduos agrícolas por compostagem: o caso da laranja

Agronegócio

- 66 MycoChest: o novo aliado para a sustentabilidade do castanheiro

Fruticultura

- 68 Micorrizas: uma aposta naturalmente sustentável
Clones de castanheiro Marsol como estudo de caso
72 A cultura do kiwi e a comunidade de polinizadores
Parte II – A importância da diversidade de habitats envolventes ao pomar

Eventos

- 76 Entrevista | María José Sánchez, diretora da IFEMA Madrid

80 Opinião

AG: A produção intensiva em Portugal tem sido apelidada de "inimiga do ambiente". Haverá alguma razão para este alarme social?

RM: Penso que não, e que o contrário é que é verdade, como se pode ver em inúmeros estudos. Mas esta questão tornou-se uma questão política, onde o que interessa é a mensagem que se quer passar à opinião pública. O olival é uma das culturas que menos água utiliza por hectare, os olivais são um importante sumidouro de carbono, são verdadeiros *hotspots* de biodiversidade, para destacar apenas alguns dos seus inegáveis benefícios, mas poderíamos continuar a falar de tantos outros benefícios desta cultura e do azeite, uma das melhores gorduras vegetais que se podem consumir.

AG: No futuro, quais serão os maiores desafios do setor?

RM: Um dos maiores desafios para os países produtores de azeite é investir na investigação para prevenir as doenças que podem afetar a cultura, rejuvenescer os olivais e mecanizá-los para baixar o preço da mão de obra e convencer os produtores a unir esforços para aumentar a competitividade. Outro desafio é ultrapassar a falta de conhecimento do produto por parte dos consumidores, que não sabem diferenciar o azeite virgem extra do azeite. É também necessário que os países produtores de azeite trabalhem em conjunto com um objetivo comum: promover o azeite e os seus profissionais. Por outro lado, a alimentação tornou-se uma das maiores preocupações a nível mundial, sendo o principal desafio para o futuro a substituição de outros tipos de gorduras a favor do azeite como produto saudável, especialmente na panificação, pastelaria, confeitaria e produtos infantis.

AG: Quais são os principais desafios que a agricultura, em particular a olivicultura, enfrenta atualmente em Portugal e no futuro?

RM: São muitos os desafios que se colocam à agricultura, desde logo a adaptação às alterações climáticas, o caminho para a sustentabilidade e melhor utilização dos recursos disponíveis. O setor da olivicultura não é diferente mas, nos últimos anos, Portugal tem assistido a um enorme desenvolvimento deste setor, e hoje temos as melhores técnicas e inovações disponíveis, tanto no campo como na indústria transformadora. Uma das questões que continua por resolver, e que poderá ser um dos principais desafios para o futuro, é o desajustamento estrutural entre a capacidade de produção atual, que continua a aumentar, e a capacidade de transformação dos subprodutos, principalmente o bagaço. Existem muitos projetos no domínio da economia circular, mas é também muito importante que as entidades oficiais compreendam que este problema tem de ser resolvido e não coloquem obstáculos injustificados ao desenvolvimento de soluções e ao aumento da capacidade de tratamento dos subprodutos. 🌱



Li Na K Ca Ba



A NOVA GAMA DE FOTÓMETROS DIGITAIS BWB INOVADOR E LÍDER DE MERCADO

- Os fotómetros de chama BWB com detecção e visualização simultânea de cinco elementos - Lítio (Li), Sódio (Na), Potássio (K), Cálcio (Ca) e Bário (Ba) - são utilizados em diferentes sectores, como:
 - Cimento • Bebidas • Farmácias • Universidades • Petroquímica • Papel
 - Fertilizante • Vinho • Alimentos • Minas de sal e potássio • Indústria açucareira.

WWW.ALPHAENGENHARIA.PT/ PR47

Alpha[®]
ENGENHARIA