

AGROTEC®

revista técnico-científica agrícola

NÚMERO

25

4.º Trimestre 2017 // 7€ (Portugal, CONT.) Trimestral AGROTEC.PT

TECFRESH'17

UMA APOLOGIA DAS
LEGUMINOSAS

GUARDA FLORESTAL:
LIÇÃO DO PASSADO



Inclui os suplementos
Pequenos Frutos n.º 21
Agrobótica n.º 10

9 77 2182 4400 04
ISSN 2182-4401

00025



A ALTERNARIOSE DA COUVE-BRÓCOLO ➤

FRUIT ATTRACTION: PORTUGUESES APOSTAM NO MERCADO ESPANHOL ➤

AVALIAÇÃO AGRONÓMICA DE CEREAL PRAGANOSOS ➤

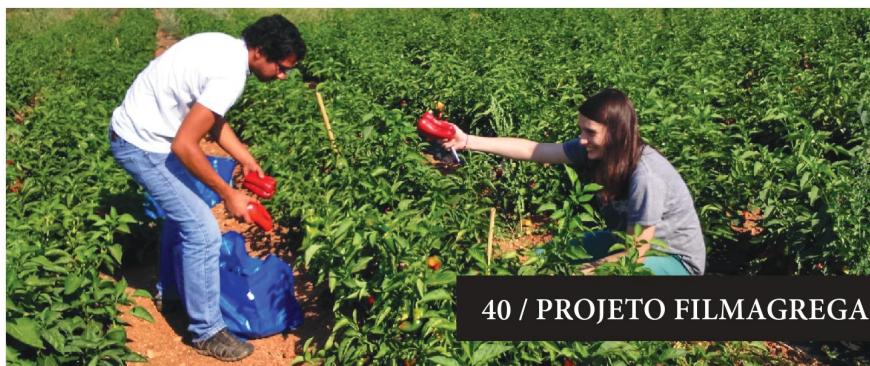
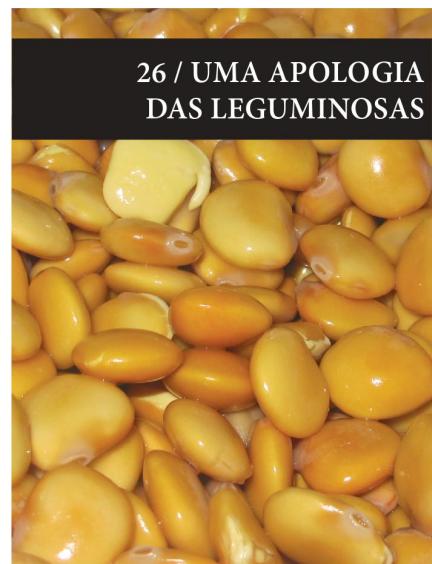
PLÁSTICOS NA AGRICULTURA

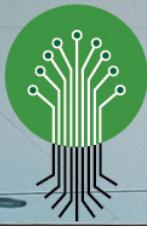
ÍNDICE

Editorial	1
AGROTEC Responde	4
Empresas que já são futuro	
Entrevista NEC	6
Ciência & Investigação	
Voláteis e óleos essências (Parte II/II)	8
Cuidados Veterinários	
O que é o Botulismo e como mata os ruminantes?	12
Poder escolher do menu pode ser vantajoso para o bem-estar e rendimento	14
Zootecnia	
Produção de bichos-da-seda: desde o século XVI até ao século XVIII em Portugal	16
Manejo reprodutivo em ovíños e caprinos	20
Prados, Pastagens e Forragens	
Uma apologia das leguminosas	26
Agronegócio	
Estabilidade é a palavra de ordem	30
Dossier Plásticos na Agricultura	
Plásticos na Agricultura	31
Plasticultura: soluções biodegradáveis são o futuro	32
Há 11 anos a gerir resíduos agrícolas "por amor à terra"	34
Plástico na Agricultura	36
Os resíduos na economia circular	38

Projeto Filmagrega	40
Plástico Biodegradável para cobertura de solos agrícolas fabricado em Portugal	43
Sustentabilidade	
Segurança e conformidade das embalagens SGS	46
Floricultura	
Nem só de pão vive o Homem	48
Horticultura	
Entrevista: "A Planasa é hoje uma referência no setor"	50
Inovação em debate no I Congresso Luso-Brasileiro de Horticultura	52
A alternariose da couve-brócolos	55

Fruticultura	
Deifil: 7 anos a produzir plantas <i>in vitro</i> "Made in Portugal"	58
Viticultura	
O projeto Winetwork	60
Grandes Culturas	
Avaliação agronómica de cereais praganosos na região do apoio zonal agroambiental de Castro Verde	63
Silvicultura	
Entrevista: "pode ser que abram os olhos"	68
Feiras & Eventos	
Fruit Attraction 2017	73
Frutas e Hortícolas em montra na I Tecfresh	78
Estante	80





Agrobótica®

revista de inovação em tecnologia e gestão da agricultura

Este suplemento faz parte integrante da Agrotec n.º 25, do 4.º trimestre de 2017, e não pode ser vendido separadamente.



AIS2017: Portugal faz história na Agricultura de Precisão

A deteção remota hiperespectral e o estado hídrico das culturas

ROMOVI: robô modular e cooperativo para vinhas de encosta



regadio em vinha, em concreto para apoiar tarefas de calendarização de rega [3].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

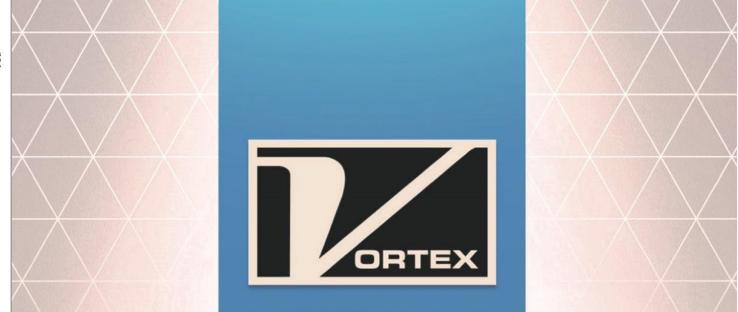
O interesse em relação a metodologias para analisar o estado hídrico de culturas agrícolas tendo por base informação hiperespectral tem vindo a crescer em paralelo com as melhorias tecnológicas que se vêm implementando em termos de sensores hiperespectrais associados a plataformas espaciais e aéreas bem como em termos de espectroradiômetros portáteis.

A possibilidade de aplicação deste tipo de metodologias utilizando informação recolhida a partir de satélites ou de "drones" é particularmente interessante por permitir um mapeamento do estado hídrico da cultura, com vantagens para a adopção de estratégias mais eficientes de utilização de água na rega.

O desafio passa agora pela operacionalização deste tipo de metodologias para que possam efectivamente ser utilizadas em apoio às tarefas de gestão da água na agricultura. ■

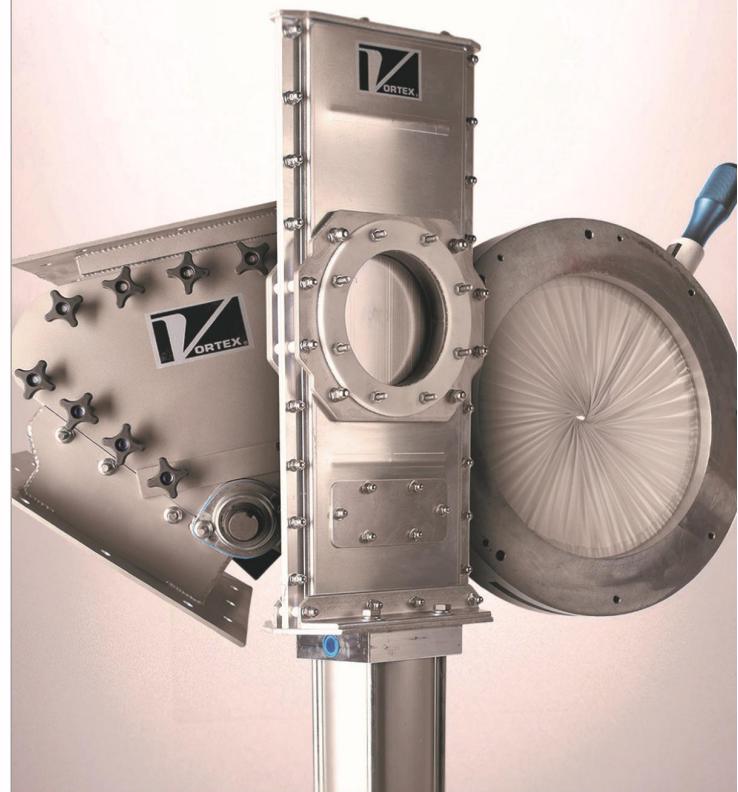
REFERÊNCIAS

1. D'Urso, G., et al., Earth Observation products for operational irrigation management in the context of the PLEIADEs project. Agricultural Water Management, 2010. 98(2): p. 271-282.
2. Thenkabail, P.S., J.G. Lyon, and A. Huete, Advances in hyperspectral remote sensing of vegetation and agricultural croplands., in Hyperspectral remote sensing of vegetation, P.S. Thenkabail, J.G. Lyon, and A. Huete, Editors. 2012, CRC Press. Taylor & Francis Group: Boca Raton. p. 4-35.
3. Pôças, I., et al., Hyperspectral-based predictive modelling of grapevine water status in the Portuguese Douro wine region. International Journal of Applied Earth Observations and Geoinformation, 2017. 58: p. 177-190.
4. Zarco-Tejada, P.J., et al., Estimating leaf carotenoid content in vineyards using high resolution hyperspectral imagery acquired from an unmanned aerial vehicle (UAV). Agricultural and Forest Meteorology, 2013. 171-172(O): p. 281-294.
5. Jones, H.G. and R.A. Vaughan, Remote sensing of vegetation. Principles, techniques, and applications. 2010, Oxford: Oxford University Press. 353.
6. Pôças, I., et al., Predicting Grapevine Water Status Based on Hyperspectral Reflectance Vegetation Indices. Remote Sensing, 2015. 7(12): p. 16460-16479.
7. Zarco-Tejada, P.J., et al., A PRI-based water stress index combining structural and chlorophyll effects: Assessment using diurnal narrow-band airborne imagery and the CWSI thermal index. Remote Sensing of Environment, 2013. 138(O): p. 38-50.
8. Rodríguez-Pérez, J.R., et al., Evaluation of Hyperspectral Reflectance Indexes to Detect Grapevine Water Status in Vineyards. American Journal of Enology and Viticulture, 2007. 58(3): p. 302-317.
9. Clevers, J.G.P.W., L. Kooistra, and M.E. Schaepman, Estimating canopy water content using hyperspectral remote sensing data. International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 2010. 12(2): p. 119-125.
10. Verrelst, J., et al., Experimental Sentinel-2 LAI estimation using parametric, non-parametric and physical retrieval methods - A comparison. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, 2015. 108: p. 260-272.
11. Peñuelas, J., et al., The reflectance at the 950-970 nm as an indicator of plant water status. International Journal of Remote Sensing, 1993. 14(10): p. 1887-1905.
12. Zarco-Tejada, P.J., et al., Steady-state chlorophyll a fluorescence detection from canopy derivative reflectance and double-peak red-edge effects. Remote Sensing of Environment, 2003. 84(2): p. 283-294.



COMPONENTES PARA MANIPULAÇÃO DE SÓLIDOS SECOS

Válvulas deslizantes, válvulas desviadoras e soluções para manipulação de cargas



ALPHA ENGENHARIA

Tel: +351 220 136 963 · Telmv: +351 933 694 486
info@alphaengenharia.pt · www.alphaengenharia.pt