

II JORNADAS DE LÚPULO E CERVEJA

Livro de Resumos

Editores

M. Ângelo Rodrigues - Instituto Politécnico de Bragança

Pedro Bastos - Instituto Politécnico de Bragança

Organização

Centro de Investigação de Montanha - Instituto Politécnico de Bragança

Bragança, 18 e 19 de julho de 2019

Título: II Jornadas de Lúpulo e Cerveja
Livro de resumos

Editores: Manuel Ângelo Rodrigues (Instituto Politécnico de Bragança)
Pedro Miguel Lopes Bastos (Instituto Politécnico de Bragança)

Organização: Centro de Investigação de Montanha
Instituto Politécnico de Bragança

ISBN: 978-972-745-262-0

Edição: Instituto Politécnico de Bragança, julho de 2019

Design da capa: Serviços de Imagem do IPB

Contacto: angelor@ipb.pt
bastos@ipb.pt

Comissão organizadora

Manuel Ângelo Rodrigues | Instituto Politécnico de Bragança

João Paulo Castro | Instituto Politécnico de Bragança

Jorge Sá Morais | Instituto Politécnico de Bragança

Maria João Sousa | Instituto Politécnico de Bragança

Pedro Miguel Bastos | Instituto Politécnico de Bragança

Comissão Científica

Manuel Ângelo Rodrigues | Instituto Politécnico de Bragança

Javier J. Cancela | Lugo, Universidad de Santiago de Compostela

Maria João Sousa | Instituto Politécnico de Bragança

Isabel M.P.L.V.O. Ferreira | LAQV/REQUIMTE, F. Farmácia, Universidade do Porto

João Paulo Castro | Instituto Politécnico de Bragança

Secretariado

Sandra Afonso

Soraia Raimundo

Cátia Magalhães

Índice

Programa	1
Comunicações Orais	3
Introduction into the world of hops (Stefan Stanglmair).....	4
Challenges in the modern & successful production of hops (Stefan Stanglmair)	5
Produzir lúpulo em Bragança: situação atual e perspectivas (António A. Rodrigues)	6
A recuperación do cultivo do lúpulo en Galicia (M. Belén Matilla Cortés)	7
A rega no cultivo do Lúpulo: claves para o seu manexo (J. J. Cancela)	8
Fertilização foliar do lúpulo com algas e aminoácidos (Sandra Afonso, Margarida Arrobas, Jorge Sá Morais, M Ângelo Rodrigues)	9
Estratégias de conservação e estabelecimento in vitro de <i>Humulus lupulus</i> L. (Silva, I., Machado, T.M., Rocha, F., Barata, A.).....	10
<i>Humulus lupulus</i> : projecto de reinserção de reclusos e dinamização da produção do lúpulo (I Fernando Calado Rodrigues).....	11
Establishing an hop garden. First steps (Piers Bedford).....	12
Lúpulos nativos portugueses: novas perspectivas para a cerveja artesanal (Isabel M.P.L.V.O. Ferreira, Júlio Machado, Miguel Faria, Armindo Melo)	13
Desenvolvimento de novas cervejas: análises químicas e sensoriais focadas nos compostos e atributos do lúpulo (Júlio C. Machado Jr., Zita E. Martins, Isabel M.P.L.V.O. Ferreira)	15
Aplicação do Lúpulo na área da saúde: mais do que um processo de fermentação (Ana Palmeira de Oliveira).....	16
Composição química: voláteis e α e β ácidos, dos lúpulos à cerveja (Hugo Goes, Jorge Sá Morais, Luís Pedro, M ^a João Sousa).....	17
Uma relação de paixão: Lúpulo e Cerveja (Filipa Santos, Teresa Sampaio)	18
A importância do lúpulo na arte de produzir cerveja (Miguel Cancela)	19
Letra Harvest Fest - Incentivar o cultivo do Lúpulo em torno de uma festa comunitária (Filipe Macieira e Francisco Pereira).....	20
Comunicações em Painel	21
Valor agronómico de compostados à base de folhas de lúpulo (Sandra Afonso, Margarida Arrobas, Ermelinda Pereira, M Ângelo Rodrigues)	22
Estudo cromatográfico de compostos bioactivos em cultivares e espontâneos de lúpulo (Hugo Goes, Jorge Sá Morais, Luís Pedro, M ^a João Sousa).....	23
A rega à manta provoca gradiente na fertilidade do solo e no desenvolvimento das plantas de lúpulo? (Sandra Afonso, Margarida Arrobas, M Ângelo Rodrigues)	24
Efeito da aplicação de calcário nas propriedades do solo e nutrição mineral da cultura do lúpulo (Sandra Afonso, Margarida Arrobas, M Ângelo Rodrigues)	25
Caracterização agronómica e química de variedades de lúpulo cultivadas em Bragança (Sandra Afonso, Isabel C.F.R. Ferreira, Margarida Arrobas, M Ângelo Rodrigues)	26

Valor agronómico de compostados à base de folhas de lúpulo

Sandra Afonso, Margarida Arrobas, Ermelinda Pereira, M Ângelo Rodrigues
Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Portugal



Resumo

Atualmente, o principal destino do lúpulo cultivado no mundo é a produção de cerveja. Não obstante, desde a antiguidade que inúmeros usos se conhecem ao lúpulo, nomeadamente na medicina natural para tratar diversas enfermidades, como planta ornamental, na alimentação humana e também como forragem e nas camas do gado.

O lúpulo é uma planta trepadeira que chega a ultrapassar sete metros de altura, produzindo uma elevada quantidade de biomassa que origina elevada exportação de nutrientes. Os cones (inflorescências femininas) destinados à produção de cerveja representam uma pequena parte da biomassa produzida. No final da ripagem dos cones remanescem grandes quantidades de caules e folhas. Alternativas de aproveitamento destes recursos deverão ser equacionadas numa ótica de economia circular. Sendo uma planta de elevada exportação as folhas deverão ter um teor de nutrientes interessante para efeitos de compostagem.

A presente investigação teve por objetivo avaliar o potencial de aproveitamento da biomassa produzida nos campos de lúpulo, nomeadamente das folhas, através de compostagem. O ensaio consistiu na compostagem de folhas de lúpulo com palha e com estrume em sete combinações diferentes: C1 (folhas/estrume,1/5); C2 (folhas/estrume,1/1); C3 (folhas/estrume,1/3); C4 (folhas/palha,1/2); C5 (folhas/palha,1/1); C6 (folhas/palha,1/0.5); C7 (folhas/palha/cinza, 1/1/0,004). Posteriormente os compostos obtidos foram utilizados como fertilizante orgânico no crescimento de alfaces, em vasos, utilizando três doses D0, D1 e D2 (0, 20 e 40 t /ha de matéria seca). Verificou-se que os compostados C6 e C7 apresentaram concentrações de N nos tecidos mais elevadas e mais baixas, respetivamente. Os teores mais elevados de nitratos e de amónia nos tecidos registaram-se com os compostados C2 e C5, respetivamente. A maior e a menor produção de biomassa registou-se para a dose D2, respetivamente para os compostados C6 e C4. As análises microbiológicas efetuadas aos solos, após a colheita das alfaces, indicaram uma variação significativa entre tratamentos na quantidade média de fungos e actinomicetas, com valores mais elevados a registarem-se nos solos com os compostados C4 (dose D2) e C6 (dose D1 e D2). A respiração basal monitorizada ao longo de 10 dias registou valores cumulativos significativamente diferentes, na sequência C1D1 > C4D2 > C6D2.

Palavras-chave: Compostagem; folhas de lúpulo; valor agronómico.

Agradecimento: Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) e ao FEDER no âmbito do programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2019) e bolsa de doutoramento de Sandra Afonso (BD/116593/2016).