



IX congresso ibérico de
AGROENGENHARIA
IX congresso ibérico de
AGROINGENIERÍA
2017

livro de resumos · libro de resúmenes

organização · organización



Sociedad Española de Agroingeniería

IX congresso ibérico de
AGROENGENHARIA

IX congreso ibérico de
AGROINGENIERÍA

livro de resumos · libro de resúmenes

Título: IX Congresso Ibérico de Agroengenharia: Livro de Resumos = IX Congreso Ibérico de Agroingeniería: Libro de Resúmenes

Coord.: José Carlos Barbosa

Editor: Instituto Politécnico de Bragança
Campus de Santa Apolónia 5300-253 Bragança, Portugal

Execução gráfica: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

Edição: 1ª edição, 2017

Depósito Legal: 428628/17

ISBN 978-972-745-229-3

URI: <http://hdl.handle.net/10198/10487>

Área Temática: Agricultura de Montanha / Agricultura de Montaña

AM O 116 - Aparición de la agricultura en las montañas orientales gallegas versus declive del área cubierta por bosques de frondosas caducifolias autóctonas Ignacio J. Díaz-Maroto, María Consuelo Díaz-Maroto	162
AM O 120 - Planificación y gestión de los bosques de frondosas caducifolias en la montaña oriental gallega (Ancares-O Courel) Ignacio J. Díaz-Maroto, María Consuelo Díaz-Maroto	163
AM O 236 - Obtenção de conservantes e bioativos a partir de matrizes naturais e sua aplicação em produtos alimentares Caleja, Cristina; Dias, Maria Inês; Pires, Tânia C.S.P.; Roriz, Custódio; Barros, Lillian; Oliveira, M. Beatriz P.P.; Barreiro, Maria Filomena; Ferreira, Isabel C.F.R	164
AM O 250 - Análise da utilização das ferramentas da gestão florestal FlorNExT [®] e FlorNExT Pro [®] e do seu possível impacto na gestão florestal do Nordeste Trasmontano Marcelo Fagundes, Luis Nunes, João C. Azevedo, Fernando Perez-Rodríguez	165
AM O 256 - Interactions between biomass and wild mushrooms production in managed maritime pine stands in northeastern Portugal Fernando Pérez-Rodríguez, Ângelo Sil, Ana Paula Rodrigues, João C. Azevedo	166
AM O 320 - Respuesta a corto plazo de la comunidad de artrópodos al incendio de un olivar en Portugal David Barreales, Sónia A.P. Santos, Márcio Capelo, José A. Pereira, Jacinto Benhadi-Marín	167
AM O 330 - Eficiência de uso do azoto de fertilizantes enriquecidos com microrganismos fixadores de azoto Laurindo Ladeira, Margarida Arrobas, M. Ângelo Rodrigues	168
AM O 333 - Eficácia no controlo da erosão de medidas de gestão do solo baseadas em coberturas herbáceas: simulações para a viticultura do Douro, Portugal Tomás de Figueiredo, Zulimar Hernández, Felícia Fonseca, Jean Poesen	169
AM P 341 - Resposta do trigo a sementes tratadas com zinco e aplicação de zinco ao solo Margarida Arrobas, Sandra Afonso, José Norberto P. Coutinho, Fernando Lidon, Ana Sofia Almeida, Fernando Reboredo, Maria Fernanda Pessoa, Paula Scotti, José Semedo, Isabel Pais, M. Ângelo Rodrigues	170
AM O 342 - Aplicação de azoto e boro ao solo e foliar em amendoal Margarida Arrobas, Manuel Ângelo Rodrigues, David Barreales, Ermelinda Pereira, Sandra Afonso, Márcio Capelo, António Castro Ribeiro	171
AM P 331 - Produtividade e azoto recuperado de diversas proteaginosas cultivadas em sequeiro e regadio no Nordeste de Portugal Rosalino Viegas, Margarida Arrobas, M Ângelo Rodrigues	172

Produtividade e azoto recuperado de diversas proteaginosas cultivadas em sequeiro e regadio no Nordeste de Portugal

Rosalino Viegas¹, Margarida Arrobas², M Ângelo Rodrigues^{2*}

¹Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul, Angola

²Centro de Investigação de Montanha – Instituto Politécnico de Bragança, Portugal: angelor@ipb.pt

Resumo

As proteaginosas são muito valorizadas pela produção de proteína vegetal e por serem culturas de reduzidas necessidades em fertilizantes e ainda promoverem a fertilidade do solo. Em Bragança ensaiou-se o cultivo de várias proteaginosas em sequeiro e em regadio. Em sequeiro foram cultivados grão-de-bico e feijão-frade. Em regadio cultivou-se feijão-frade e duas variedades de feijão rasteiro, uma habitual no mercado nacional português (Maravilha-de-Piemonte) e outra habitual no mercado angolano (Amarelo). Feijão-frade e grão-de-bico cultivados em sequeiro produziram respetivamente 1506 e 955 kg/ha de grão. Em regadio obtiveram 2733, 3164 e 3533, kg/ha de grão, respetivamente em feijão-comum cv. Maravilha-de-Piemonte, cv. Amarelo e Feijão-frade. Na colheita, a quantidade de azoto contida no grão foi de 43,7 e 33,0 kg/ha respetivamente em grão-de-bico e feijão-frade cultivados em sequeiro. Na colheita ficaram na palha resíduos azotados de 6,7 e 10,2 kg/ha, respetivamente. Em regadio, na colheita, feijão-comum, cv. Maravilha-de-Piemonte, cv. Amarelo e feijão-frade continham no grão 105,6, 113,5 e 137,3 kg/ha de azoto, mantendo na palha respetivamente 58,0, 91,2 e 110,8 kg/ha de azoto. Estes resultados mostraram a enorme capacidade destas plantas em acumular azoto (proteína) no grão que pode ser usado na alimentação humana e na palha, podendo este ser usado pelos animais ou permanecer no solo e ser usado pelas culturas que se seguem na rotação.

Palavras-chave: grão-de-bico; feijão-frade, feijão-comum; *Cicer arietinum*; *Vigna unguiculata*; *Phaseolus vulgaris*.

Productivity and nitrogen recovery from several pulse crops grown in rainfed and irrigated conditions in Northeast Portugal

Abstract

Pulse crops are highly valued for the production of protein and because they are crops of reduced needs in nitrogen fertilizers and still promote the fertility of the soil. The production of several pulse crops was evaluated in rainfed and irrigated conditions in Bragança, NE Portugal. Chickpea and cowpea were grown in rainfed conditions. Under irrigation were grown cowpea and two varieties of common bean (dwarf varieties), one commonly grown in Portugal (Maravilha-de-Piemonte) and the other commonly grown in Angolan (Yellow). Bean and chickpea grown in rainfed conditions respectively produced 1506 and 955 kg/ha of grain. In irrigated trials there were obtained 2733, 3164 and 3533 kg/ha of grain, respectively in common bean cv. Maravilha-de-Piemonte, cv. Yellow and cowpea. At harvest, the amounts of nitrogen contained in the grain were 43.7 and 33.0 kg/ha respectively in chickpea and cowpea rainfed grown. At harvest, remained in straw residues 6.7 and 10.2 kg N/ha, respectively in chickpea and cowpea. In irrigated plots, at the harvest, common bean, cv. Maravilha-de-Piemonte and cv. Yellow, and cowpea contained in the grain 105.6, 113.5 and 137.3 kg N/ha, and in the straw respectively 58.0, 91.2 and 110.8 kg N/ha. These results showed the great capability of these plants to accumulate nitrogen (protein) in the grain that can be used in human food, and straw which can be used by animals or remain in the soil and be used by the crops that follow in the rotation.

Key-words: chickpeas; cowpea, common bean; *Cicer arietinum*; *Vigna unguiculata*; *Phaseolus vulgaris*.