

**V Congresso Ibérico da Ciência do Solo**  
**V Congreso Ibérico de la Ciencia del Suelo**  
(V CICS 2012)

**Livro de Resumos**

**Organização**



## **Edição**

### **Ficha técnica**

Titulo:	V Congresso Ibérico da Ciência do Solo
Coordenação:	Jorge Pinheiro
Autores:	Vários
Data:	Setembro de 2012
Tiragem:	150 exemplares

Influencia de los adyuvantes de una formulación comercial de penconazol sobre la redistribución de la humedad y del fungicida en arena de cuarzo .....	85
<b>Marcos Paradelo-Pérez, Diego Soto-Cerreda, Paula Pérez-Rodríguez, Isabel Rodríguez-Salgado, José Eugenio López-Periago</b>	
Influencia del aclareo en una forestación de <i>Pinus halepensis</i> Mill. sobre la dinámica de carbono y nitrógeno en acículas y suelos.....	86
<b>Del Castillo, T., Romero A., Espejo, A., Navarro, F.B., Jimenez M.N., Fernández-Ondoño, E.</b>	
Modificaciones en algunas propiedades químicas de mezclas de suelo y residuo bentonítico incubadas en condiciones de laboratorio durante distintos períodos .....	87
<b>Rodríguez-Salgado, I., Pérez-Rodríguez, P., Bermúdez-Couso, A., Fernández-Calviño, D., Nóvoa-Muñoz, J.C., Arias-Estévez, M.</b>	
Movilidad de bentazona en suelos dedicados a cultivo de arroz aeróbico con siembra directa y tradicional inundado.....	88
<b>Antonio López-Piñeiro, Daniel Becerra, Javier Llerena, Lucia Cox, Ángel Albarrán, David Peña</b>	
O fósforo fitodisponível avaliado pelos métodos de Egner-Riehm e Olsen em solos derivados de material vulcânico: ensaios em vaso de curta e longa duração.....	89
<b>Ferreira, R., Pereira, B., Pinheiro, J. e Coutinho, J.</b>	
Persistencia del herbicida s-metolaclo-ro en suelos enmendados con orujo extractado: experiencias de campo .....	90
<b>López-Piñeiro, A.; Albarrán, A.; Peña, D.; Sánchez, J.; Becerra, D.; Rato-Nunes., J.M.</b>	
Phosphate sorption of European volcanic soils .....	91
<b>Gy. Füleky</b>	
Salinidad de suelos rizosféricos yesíferos en una zona semiárida de Murcia (SE, España).....	92
<b>Marín Sanleandro, P., Adiego González I. L., Gil Vázquez, J.M. y Díaz-Pereira, E.</b>	
Valoración de los parámetros edáficos implicados en la retención y disponibilidad de plomo en suelos de la Sierra Minera (Murcia) y efectos en la estructura de la comunidad de nematodos edáficos. ....	93
<b>José Antonio Rodríguez, Miguel Escuer, M<sup>a</sup> Teresa García, Francisco Artero, Gregoria Carbonell, Raquel Campos-Herrera, Nancy Águila, Carmen Gutiérrez</b>	
Variação temporal do armazenamento de carbono em povoamentos florestais instalados sob diferentes técnicas de preparação do terreno.....	94
<b>Isabel Gonçalves, Felícia Fonseca, Tomás de Figueiredo</b>	
Variaciones de las principales propiedades del suelo producidas por un incendio forestal en el pinar del norte de Tenerife, Islas Canarias (España).....	95
<b>Hernández, A.; Rodríguez, N.; Arbelo, C.D.; Rodríguez-Rodríguez, A.</b>	
Bioavailable phosphorus in a soil from lagoa das sete cidades incubated with different animal manures .....	96
<b>Marta Roboredo, Sandra Lage, Jorge Pinheiro, David Fangueiro, Andrew Sharpley, João Coutinho</b>	
<b>SESSÃO TEMÁTICA 3 .....</b>	<b>97</b>
Distribuição vertical e horizontal do sistema radicular de espécies florestais: efeito da intensidade de mobilização do solo.....	98
<b>Felícia Fonseca, Tomás de Figueiredo, Afonso Martins</b>	
Calagem na Superfície, Adubação Nitrogenada e Produção de Grãos em Plantio Direto.....	99
<b>Eduardo F. Caires, Adriano Haliski, Ângelo R. Bini &amp; Danilo A. Sharr</b>	
Efeito de cobertos vegetais na disponibilidade de fósforo num solo neutro .....	100
<b>Margarida Arrobas, Isabel Ferreira, Marília Claro, Manuel Ângelo Rodrigues</b>	
Produção e azoto recuperado por nabiça e cevada cultivadas em vasos a partir de fertilizantes orgânicos e minerais.....	101
<b>Rodrigues, M.A., Andrade, J.A., Fernandes, H.M., Fonseca, B.M., Marrão, R.M., Nunes, J.T., Oliveira, J.M., Rego, P.M., Ribeiro, L.M., Silva, D.B., Vale, L.C., Arrobas, M.</b>	

## Produção e azoto recuperado por nabiça e cevada cultivadas em vasos a partir de fertilizantes orgânicos e minerais

<sup>1</sup>Rodrigues, M.A., <sup>2</sup>Andrade, J.A., <sup>2</sup>Fernandes, H.M., <sup>2</sup>Fonseca, B.M., <sup>2</sup>Marrão, R.M., <sup>2</sup>Nunes, J.T., <sup>2</sup>Oliveira, J.M., <sup>2</sup>Rego, P.M., <sup>2</sup>Ribeiro, L.M., <sup>2</sup>Silva, D.B., <sup>2</sup>Vale, L.C., <sup>1</sup>Arrobas, M.

<sup>1</sup>Centro de Investigação de Montanha; <sup>1,2</sup> ESA - Instituto Politécnico de Bragança  
Campus de Sta Apolónia, ap. 1172, 5301-855 Bragança. E-mail: [angelor@ipb.pt](mailto:angelor@ipb.pt)

O fornecimento de azoto à agricultura biológica pode ser feito através da aplicação de fertilizante orgânicos comerciais. Contudo, estes tendem a ter preços elevados. Assim, é importante obter informação sobre o seu valor agronómico para auxiliar na tomada de decisão. Neste trabalho estudou-se a libertação de azoto e efeito na produção de um fertilizante orgânico autorizado para agricultura biológica por comparação com uma fonte de azoto mineral. A experiência decorreu em vasos de 2 kg de terra e incluiu as culturas de nabiça (*Brassica rapa* L.) e cevada (*Hordeum vulgare* L.) cultivadas, respetivamente no outono e primavera. Foram incluídos as seguintes modalidades: Fertilizante orgânico nas doses 1000 (FO1000), 500 (FO500), 100 (FO100) e 50 (FO50) kg N ha<sup>-1</sup>, fertilizante mineral nas doses 1000 (FM1000), 500 (FM500), 100 (FM100) e 50 (FO50) kg N ha<sup>-1</sup>, fertilizante mineral fracionado na dose de 50 + 50 kg N ha<sup>-1</sup> (FF50) e testemunha, sem fertilizante azotado (T). De cada tratamento foram incluídas quatro repetições (4 vasos). O fertilizante orgânico apresentou a composição média de 10% humidade, 5% N, 5% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 3% K<sub>2</sub>O. A modalidade FM100 originou produção de matéria seca de nabiça (2.2 g/vaso) e N exportado (84.7 mg/vaso) significativamente superior às restantes modalidades, seguida de FF50 (1.87 g/vaso; 52.0 mg/vaso) e FM50 (1.73 g/vaso; 49.7 mg/vaso). A modalidade FO100 originou matéria seca e azoto exportado (1.10 g/vaso; 27.1 mg/vaso) estatisticamente superiores a FO50 (0.77 g/vaso; 15.1 mg/vaso) e nesta superiores a testemunha (0.33 g/vaso; 7.0 g/vaso). A eficiência de uso de azoto (EUN) foi maior nas modalidades FF50 e FM50, seguidas de FM100. As modalidades FO100 e FO50 apresentaram EUN bastante inferiores às modalidades de aplicação de azoto mineral. As modalidades FM1000, FM500 e FO1000 causaram danos visíveis nas plantas na fase de germinação, eventualmente por toxicidade de NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup> ou efeito salino. As modalidades orgânicas tiveram um comportamento mais próximas das minerais no ciclo de crescimento da cevada, eventualmente pelo efeito continuado de libertação de azoto. A modalidade FF50 registou a maior produção combinada das duas culturas e maior eficiência de uso do azoto.

Financiado no âmbito do CIMO (Centro de Investigação de Montanha).