



# V COLÓQUIO NACIONAL DE HORTICULTURA BIOLÓGICA

## LIVRO DE RESUMOS

Instituto Politécnico de Viseu  
11 e 12 de maio 2023

### ORGANIZAÇÃO



## Comunicações em painel

### Sessão I – Itinerários técnicos em modo de produção biológico

#### Painel 1

**Leonardites ricas em ácidos húmicos e fúlvicos tiveram um efeito reduzido na composição dos tecidos e na produção de matéria seca de jovens plantas de oliveira cultivadas em vasos**

Margarida Arrobas, Soraia Raimundo & Manuel Ângelo Rodrigues

#### Painel 2

**Resposta de culturas hortícolas de outono à incorporação de resíduos orgânicos agroalimentares no solo**

Paula Lorenzo, Rosa Guilherme, Sara Barbosa, Cristina Galhano

#### Painel 3

**Avaliação do processo de compostagem de refugo de kiwi com palha de trigo**

Rui Pinto, Cláudia Correia, Isabel Mourão, Luísa Moura & Luis Miguel Brito

#### Painel 4

**Efeito de compostados de refugo de kiwi com palha de trigo no crescimento da alface**

Rui Pinto, Cláudia Correia, Isabel Mourão, Luísa Moura & Luis Miguel Brito

#### Painel 5

**Em climas tropicais quentes e solos arenosos, um guano de morcego mineralizou-se muito rapidamente comportando-se como um fertilizante mineral**

Paulo Dimande, Margarida Arrobas & Manuel Ângelo Rodrigues

#### Painel 6

**Aplicação de resíduos agrícolas na fertilização orgânica das espécies *Calendula officinalis* L. e *Centaurea cyanus* L. em modo de produção biológico**

Fátima Pereira, Luísa Moura, Isabel Mourão & Luis Miguel Brito

#### Painel 7

**Evolução da fertilidade de um vertissolo através de práticas de agricultura biológica**

João Horta Marques & Maria Odete Torres

#### Painel 8

**Agricultura Sintrópica: contributo para a funcionalidade do solo**

Rosinda Pato, Lúcio Paiva, Joanne Hovenkamp, André Pereira, Daniela Santos, Walter Sandes, Pedro Mendes Moreira & Rosa Guilherme

#### Painel 9

**Avaliação de um substrato no crescimento e na qualidade da hidrângea (*Hydrangea macrophylla*)**

Nelson Maciel, Cláudia Correia & Luis Miguel Brito

#### Painel 10

**Utilização de microrganismos eficientes (EM) em horticultura biológica**

António Mendes, Isabel Mourão, Rui Pinto, Cláudia Correia, Luis Miguel Brito & Luísa Moura<sup>1</sup>

**Painel 5****Em climas tropicais quentes e solos arenosos, um guano de morcego mineralizou-se muito rapidamente comportando-se como um fertilizante mineral**Paulo Dimande<sup>1,2,3</sup>, Margarida Arrobas<sup>3,4</sup> & Manuel Ângelo Rodrigues<sup>3,4\*</sup><sup>1</sup>Escola Superior de Desenvolvimento Rural, Universidade Eduardo Mondlane, 275C+HGF, Vilanculos, Moçambique. pjdimande@gmail.com<sup>2</sup>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Quinta de Prados 5000-801 Vila Real, Portugal<sup>3</sup>Centro de Investigação de Montanha (CIMO) – Instituto Politécnico de Bragança, 5300-253 Bragança, Portugal. marrobas@ipb.pt<sup>4</sup>Laboratório para a Sustentabilidade e Tecnologia em Regiões de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança, 5300-253 Bragança, Portugal

\*Autor para correspondência: angelor@ipb.pt

**Resumo**

Na África Subsaariana, a gestão da fertilidade do solo deve depender de corretivos orgânicos locais uma vez que a maioria dos agricultores não tem acesso a fertilizantes industriais. Em Vilankulo, Moçambique, em algumas grutas existem depósitos naturais de guano de morcego e os agricultores aprenderam a preparar biochar por um processo artesanal. Sendo estes recursos orgânicos escassos, ainda que prometedores no seu valor fertilizante, torna-se muito importante aprender a geri-los corretamente para maximizar a produtividade das culturas. Neste estudo, com a cultura do milho (cv. MRI 514), foram estabelecidos nove tratamentos consistindo na aplicação de 5 (G5) e 10 (G10) t ha<sup>-1</sup> de guano à sementeira, 5 (B5) e 10 (B10) t ha<sup>-1</sup> de biochar à sementeira, 5 [G5(-1)] e 10 [G10(-1)] t ha<sup>-1</sup> de guano um mês antes da sementeira, 1 e 4 (B1G4) e 2 e 8 (B2G8) t ha<sup>-1</sup> de biochar e guano, respetivamente, na sementeira e uma testemunha não fertilizada (T). Os tratamentos G10 e B2G8 originaram as maiores produtividades de milho (3,77 e 2,68 t ha<sup>-1</sup> em 2018 e 5,05 e 5,17 t ha<sup>-1</sup> em 2019, respetivamente), sendo os resultados estatisticamente superiores à testemunha (1,35 e 1,63 kg ha<sup>-1</sup>, respetivamente). O azoto aparentemente recuperado do guano de morcego foi próximo de 100%, mostrando uma mineralização quase completa durante a estação de crescimento do milho, devido à baixa relação carbono/azoto do corretivo orgânico e a condições ambientais muito favoráveis à mineralização. Devido à rápida mineralização, não é recomendável antecipar a aplicação do corretivo orgânico relativamente à sementeira, pois reduz a eficiência do uso dos nutrientes. Biochar não influenciou significativamente as propriedades do solo nem contribuiu significativamente para a nutrição das plantas, sendo o seu uso recomendado em combinação com outros materiais de maior valor fertilizante.

**Palavras-chave:** agricultura de conservação; gestão da fertilidade do solo; África subsaariana; biochar; estrume de morcego

**Agradecimentos:** os autores agradecem à Fundação para a Ciência e Tecnologia o suporte financeiro a partir de fundos nacionais FCT/MCTES ao CIMO (UIDB/AGR/00690/2020) e a bolsa de doutoramento de Paulo Dimande (PRT/BD/152095/2021).