

Fertilizantes orgânicos nas pastagens permanentes: uma abordagem inovadora



Regina Menino

*regina.menino@iniaav.pt

Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)
Unidade Estratégica de Investigação e Serviços de Sistemas Agrários e Florestais e Sanidade Vegetal-
Laboratório de Solos, Plantas e Águas
Av. da República, Quinta do Marquês, 2780-159 Oeiras, Portugal



Daniel Murta

EntoGreen - Ingredient Odyssey, Santarém, Portugal; CIIISA, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal; CBIOS, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Campo Grande, Lisboa, Portugal

414703 POCI-FEDER-017675

COMPETE
2020

PORTUGAL
2020



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Fertilizantes orgânicos nas pastagens permanentes

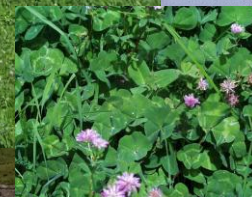


Características gerais dos solos de pastagens em Portugal

pH baixo (ácidos)
Pobres em MO (0,5-1,5%)
Pobres em P
delgados e pedregosos
má drenagem

Fertilização orgânica

aumento da MO do solo
melhora a estrutura do solo
promove a fixação de água e nutrientes



Uma abordagem inovadora



Uma abordagem inovadora



Entogreen Unidade piloto de biodigestão

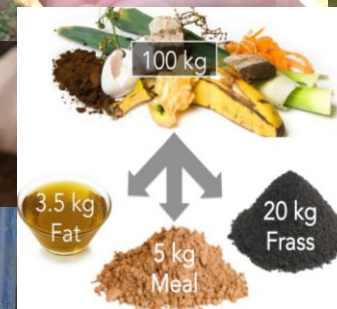
3 tons subproductos (70% humidade)

15 days

750 kgs composto orgânico
(30% humidade)

Plena
laboração

1,5 tons composto + 1 ton larvas, mensalmente



POCI-01-0247-FEDER-017675: ENTOVALOR

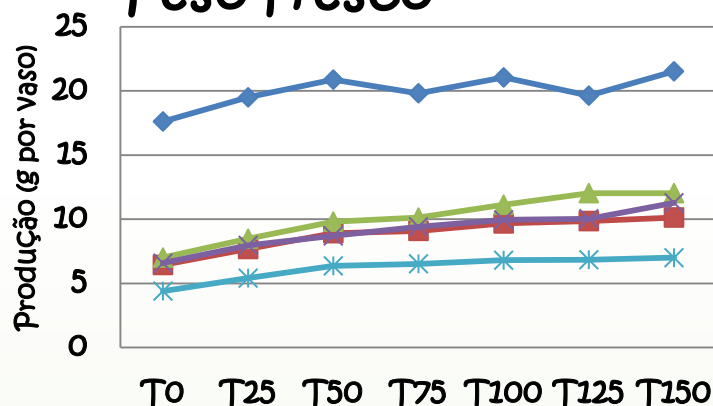
Insetos como uma oportunidade na Valorização de resíduos



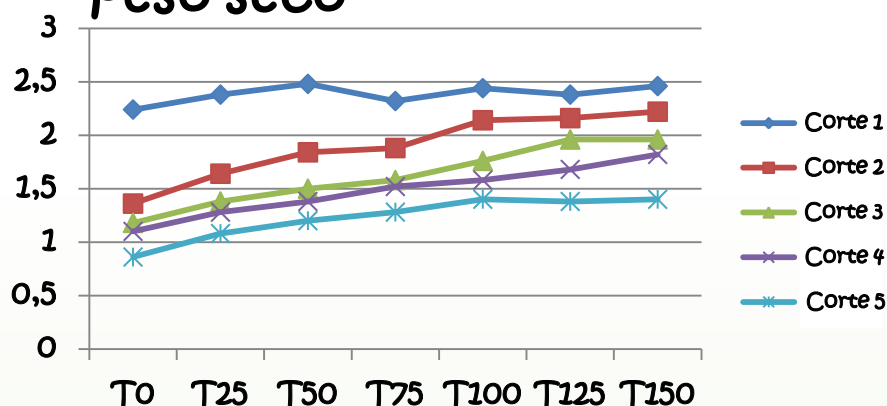
Ensaio em Vasos (em estufa)
Azevém *Lolium multiflorum* L.
Fluvissoilo, misturado com areia
Doses crescentes de composto orgânico (BSFF)

Avaliação do potencial agronómico do
BSFF (black soldier fly frass) como
fertilizante orgânico, em azevém

Peso fresco



Peso seco



Produção de azevém

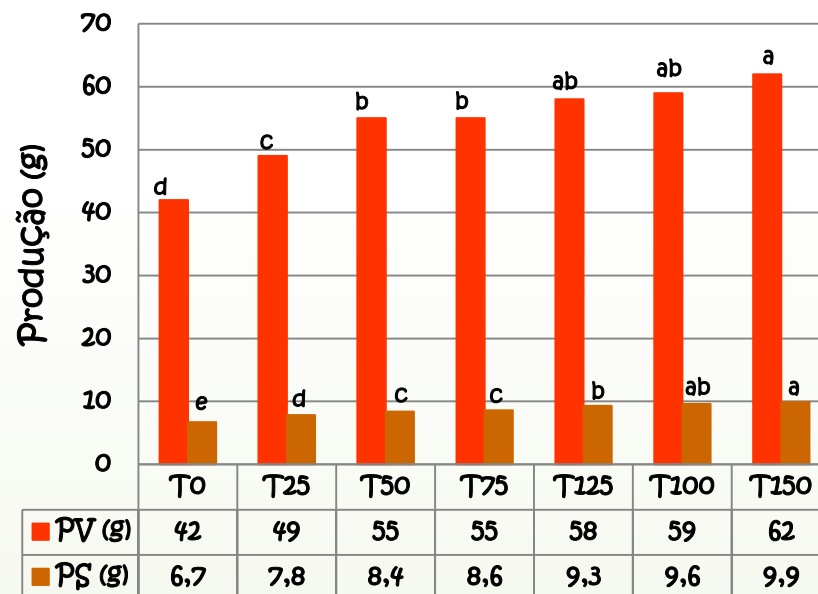


Produção de azevém

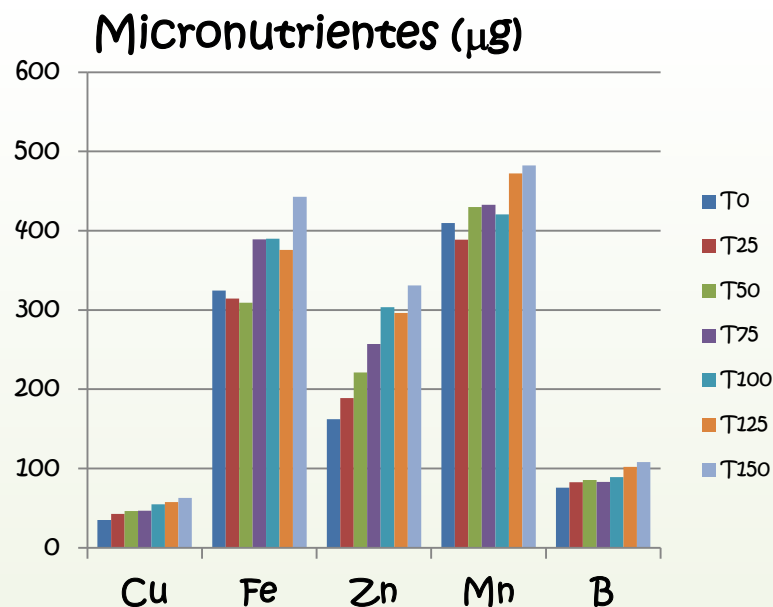
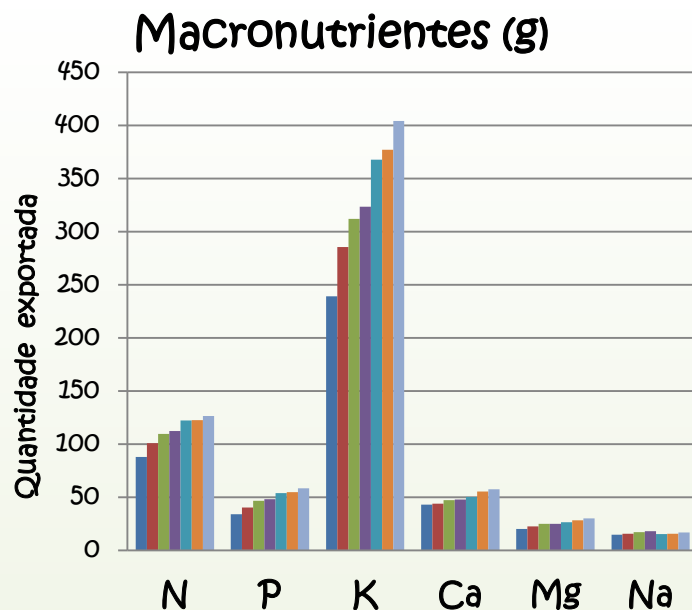
Total dos 5 cortes)



Entovalor - azevém
17/01/2019

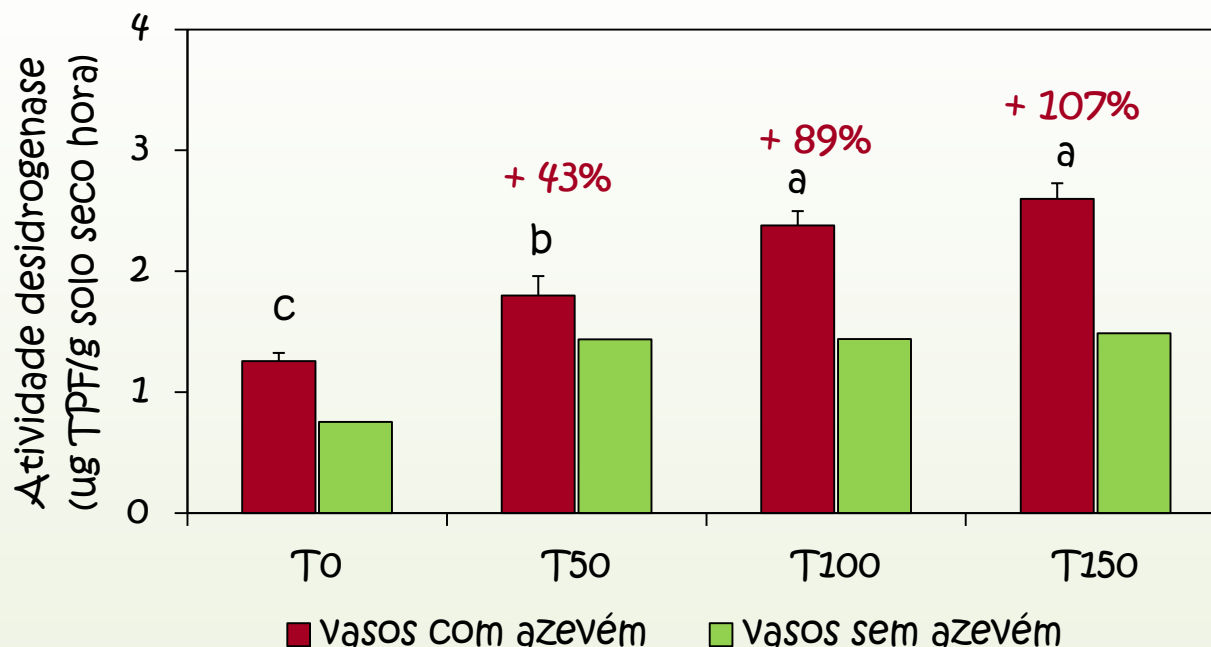


Exportação de nutrientes pelo azevém



Atividade enzimática do solo Desidrogenase

(representa a atividade metabólica dos microrganismos do solo)



Considerações finais



resultados da
experimentação
preliminar

perspetivas animadoras

justificam e apelam ao
prosseguimento de ensaios de campo
última etapa para a creditação dos BSFF

pastagens
permanentes
no nosso país

experimentação



diversidade dos solos representativos



avaliação do efeito residual do BSFF



fitotecnia mais adequada ao contexto
agrário em que as pastagens se inserem

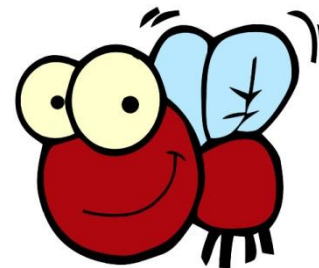


BSFFs originados de subprodutos da
exploração agrícola inserida nesse contexto



Os benefícios do uso deste composto são evidentes
O BSFF pode ser utilizado como **fertilizante orgânico**

Nota dos autores: não havendo, ainda, uma designação específica para o excretado das larvas deste inseto, foi utilizado o termo corrente na bibliografia internacional (*Frass*), contudo, o termo mais adequado seria “entomocomposto”, dado tratar-se de insectos. Quanto à designação da mosca, a tradução corrente é, sem dúvida, a mais adequada – mosca soldado negro – com a sigla, igualmente óbvia, MSN. Desta forma, a sigla para os “excretados”, ou mais especificamente “compostados”, por esta mosca seria o substantivo (do género masculino) “EMSN” ou, de forma mais rebuscada, “ECMSN”



Obrigada pela atenção

Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.
Av. da República, Quinta do Marquês, 2780-157 Oeiras, Portugal
Tel : (+ 351) 21 440 3500 | Fax : (+ 351) 21 440 3666
www.iniaiv.pt

Agradecimentos & financiamento. A investigação que esteve na base do presente trabalho foi financiada pelo programa PT2020 através do projecto POCI-01-0247-FEDER-017675: **ENTOVALOR – Insects as an opportunity in residues valorization (2016-2019)**