

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Dias, A.B.¹, Pinheiro, A.¹, Peça, J.O.¹, Sempiterno, C.², Fernandes, R.², Falcão, J.M.³, Albardeiro, A.⁴

¹MED – Instituto Mediterrânico para Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento & Departamento de Engenharia Rural, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Pólo da Mitra, Apartado 94, 7006-554 Évora;

²INIAV, I.P. – Instituto Nacional de investigação Agrária e Veterinária - Unidade estratégica de Investigação e Serviços de Sistemas Agrários e Florestais e Sanidade Vegetal, Tapada da Ajuda, Apartado 3228, 1301-903 Lisboa;

³Sociedade Agrícola Torre das Figueiras, Herdade Torre das Figueiras, 7450-999 Monforte;

⁴Associação dos Olivicultores da Região de Elvas (AORE), Sítio das Pias, Apartado 160, 7350-305 Elvas.

Objetivos **GO TECOLIVE** – Técnicas e tecnologia para valorização de subprodutos em olivicultura

Objetivo 1 – Testar a viabilidade técnica e económica da produção de um corretivo orgânico maturado (**composto**) com base em subprodutos do olival efluentes da atividade pecuária;

Objetivo 2 – Avaliação de tecnologia de distribuição na linha, na sua capacidade de depositar uma camada uniforme de composto maturado com a densidade de distribuição requerida;

Objetivo 3 – Avaliação do impacto da aplicação do composto ao olival na fertilidade e estrutura do solo, no nível nutricional das oliveiras, no estado sanitário o olival e na produção de azeitona. Análise detalhada dos efeitos da aplicação do composto sobre uma cultura anual, em ambiente controlado.

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival



Semi-reboque distribuidor de estrume HERCULANO H2RSP

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival



Fundo móvel de correntes e travessas



Rotores de espalhamento



Transportadores sem-fim



Adufa saída caixa carga

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival



Sistema hidráulico autónomo



Bomba óleo ligada TDF



Cilindro hidráulico adufa



Motores hidráulicos

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

**Motor hidráulico
rotor espalhamento**



Ligação SESH tractor



Válvulas controlo fluxo óleo

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Local	Variedade	Plantação	Forma de instalação
Herdade da Torre das Figueiras Monforte	Galega vulgar	2006	7m x 5m
	Arbosana	2021	5m x 1.5m



Olival intensivo



Olival em sebe

Metodologia

Olival	Densidades aplicação (kg composto / m ²)			Desenho experimental	Repetições	Número árvores por talhão	Aplicação composto
	T1	T2	T3				
Galega "vulgar"	0	2.5	5.0	Blocos casualizados	3	2 linhas paralelas 5 árvores p/ linha	Baixo copa*
Arbosana	0	5.0	10.0			1 linha 15 árvores	Linha**

* - 2m de cada lado linha de árvores; ** - 1m para cada lado linha árvores

Regulações prévias

- velocidade transportador correntes e do transportador sem-fim
- abertura da adufa
- velocidade rotores de espalhamento



Definir:

- regime da TDF do tractor: 540 rpm;
- velocidade de avanço do tractor



Posicionamento deflectores rotores espalhamento

Tratores utilizados



Kubota 7152 (114kW) – olival Galega vulgar



Kubota 9960 (75kW) – olival Arbosana

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Calibração “in-situ” espalhador



Olival em sebe Arbosana



Olival intensivo Galega vulgar

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Olival intensivo Galega vulgar (7m x 5m)



Distribuição de um lado copa



Necessidade duas passagens por linha de árvores

Distribuição lado direito



MED
INSTITUTO MEDITERRÂNEO PARA A AGRICULTURA,
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO



Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Olival em sebe Arbosana (5m x 1,5m)



Uma única passagem por linha de árvores



Uma única passagem por linha de árvores

Distribuição lado direito

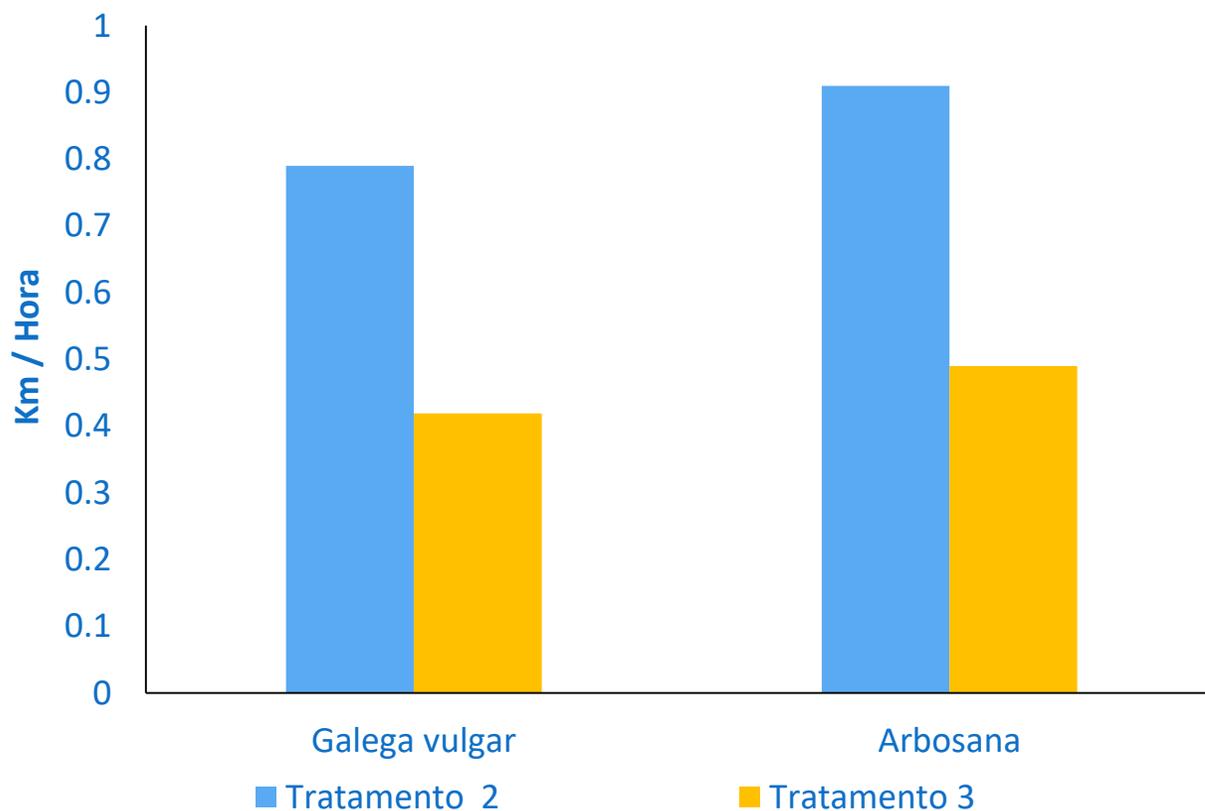


MED
INSTITUTO MEDITERRÂNEO PARA A AGRICULTURA,
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO



Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Velocidade de avanço trator + semi-reboque distribuidor



Tratores equipados
transmissão “creeper”

Tratores equipados
transmissão “CVT”

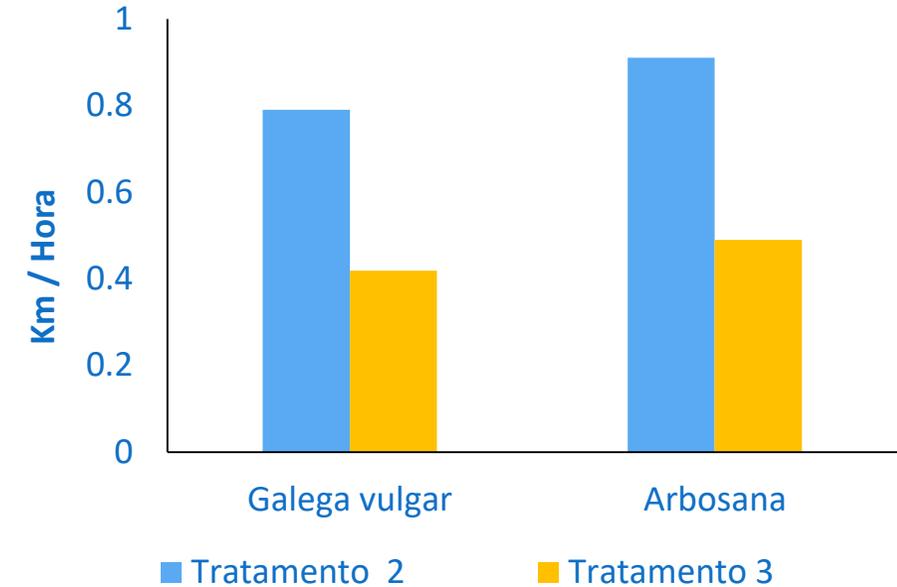
T2 – menor dose permite dobro velocidade de avanço

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Estimativa capacidade de trabalho

Pressupostos:

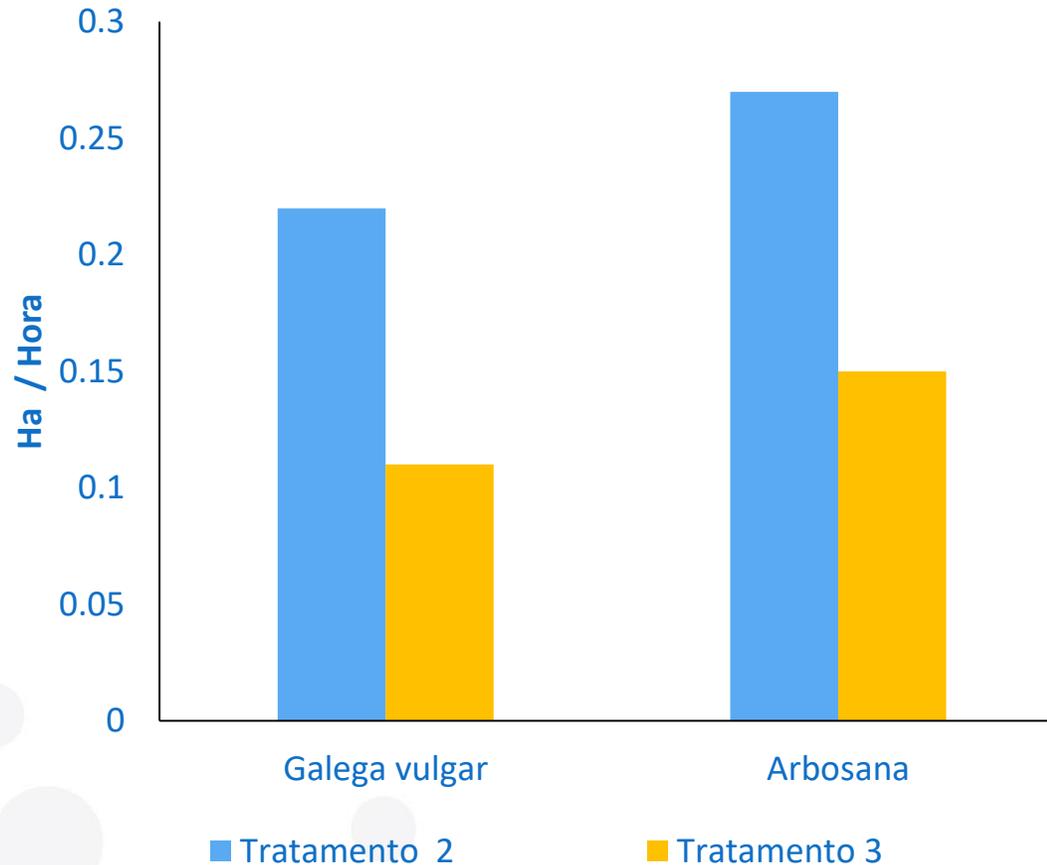
- capacidade de carga semi-reboque = 4000kg
- 25% de perdas durante a aplicação
- tempo carga semi-reboque: 6 minutos
- tempo deslocação entre carga e distribuição: 4 minutos
- manobras de cabeceira:
 - olival Galega vulgar: 1minuto
 - olival Arbosana: 2minutos
- olival com linhas de 150m:
 - 30 árvores Galega vulgar;
 - 100 árvores Arbosana



velocidade de avanço

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Estimativa capacidade de trabalho (CT)



**Menor CT
olival intensivo**

Duas passagens máquina Galega equivale ao dobro da dose Arbosana

T3 - maior taxa aplicação

Menor velocidade de avanço

Menor autonomia

**Menor capacidade de
trabalho**

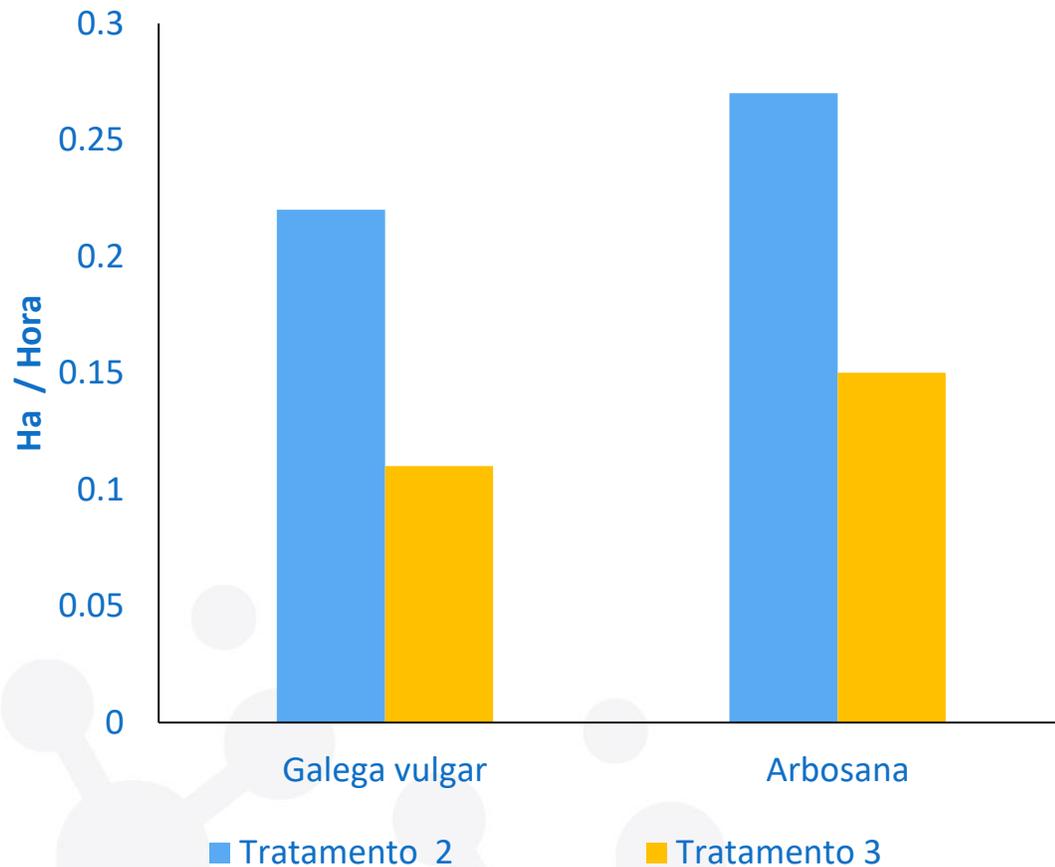


MED
INSTITUTO MEDITERRÂNEO PARA A AGRICULTURA,
AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO



Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Estimativa capacidade de trabalho (CT)



Necessidade avaliar

Capacidade de distribuição

Maior velocidade de avanço

Desempenho de semi-reboque distribuidor na aplicação de composto na linha de plantação do olival

Considerações finais

Espalhador Herculano H2RSP permite a aplicação localizada de uma camada uniforme de composto em olival.

Aumentar a capacidade de trabalho da distribuição composto

Logística aplicação composto

Composto descarregado na parcela de olival

Minimização tempo nas operações de carga e deslocação do espalhador

Olivais em sebe requerem semi-reboque **maior autonomia**

Compatibilizar a capacidade de carga com o espaço da entrelinha



Obrigado pela vossa atenção
www.med.uevora.pt