

# USO PRODUTIVO DO ESPAÇO ENTRE ÁRVORES NA LINHA DE PLANTAÇÃO

Oportunidades para a diversificação de culturas na exploração



## O QUÊ E PORQUÊ

### Espaços entre árvores na linha de plantação - um desperdício de espaço?

A plantação de árvores em campos aráveis ou hortas é muitas vezes associada à redução da área utilizada na produção da cultura anual. Dependendo do desenho do sistema agroflorestal, das espécies de árvores, da sua idade e da disposição, esta área (localizada por baixo das copas e entre as árvores) pode atingir 25% da área cultivada numa monocultura agrícola. Caso esta área não seja utilizada, o seu retorno financeiro fica adiado até à entrada em produção da árvore, o que pode ocorrer muitos anos após a plantação no caso de fruteiras ou sistemas de talhadia de



ver video



Vista aérea que mostra 25% da área ocupada pelas filas de árvores Wakelyns Agroforestry. Local: Suffolk, Reino Unido. Permaculture Association, Reino Unido.

curta rotação, ou até décadas após no caso de espécies para produção de madeira. Por outro lado, a não utilização e gestão desta área pode promover o aparecimento de infestantes. Em vez de ser considerada um espaço sem utilização, esta área pode fornecer novas oportunidades para a introdução de novas culturas, aumentando assim a produção e diversificando o alcance de produtos comercializáveis da sua exploração.

Ruibarbo como cultura de subcoberto. Local: Tolhurst Organics, Reino Unido. Organic Research Centre



ver video



## COMO É ABORDADO O DESAFIO

### Ervas aromáticas e medicinais, flores, fruta, hortícolas... escolha!

Uma das opções para a área localizada por baixo das copas e entre as árvores nas linhas de plantação, é a instalação de culturas anuais para obtenção de um rendimento nos anos que se seguem à instalação das árvores. Idealmente esta cultura deverá complementar a produção na exploração, como por exemplo, novas linhas de fruto ou hortícolas numa exploração hortícola. Também podem procurar-se novos mercados, por exemplo, vendendo a cadeias curtas de abastecimento local, ou adicionando valor produzindo um

novo produto a partir do existente.

As culturas instaladas podem incluir: ervas medicinais e/ou aromáticas, flores, hortícolas, cogumelos, frutos vermelhos arbustivos, entre outros. Dentro dos diferentes tipos de culturas existem espécies, ou variedades, melhor adaptadas às condições. A experimentação em pequena escala destas espécies ou variedades, para identificar quais as que se encontram melhor adaptadas às condições locais, pode ser uma boa prática antes de plantar uma área maior.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Palavras-chave: Diversificação; silvoarável; culturas; culturas na linha de plantação; subcoberto

[eurafagroforestry.eu/afinet](http://eurafagroforestry.eu/afinet)



## DESTAQUES

- A instalação de culturas no espaço entre as árvores na linha de plantação pode fornecer rendimento extra a curto prazo até as árvores alcançarem a fase produtiva.
- Estas culturas podem colmatar os custos de plantação e instalação das árvores em dois ou três anos.
- A introdução de novas culturas no sistema diversifica o alcance de produtos comercializáveis e a produtividade da exploração em geral.



ver vídeo

Bolbos de Primavera para flores. Sistema silvoarável. Local: Nottinghamshire, Reino Unido. Organic Research Centre

## VANTAGENS E DESVANTAGENS

### As vantagens e desvantagens do aumento da complexidade...

A integração de novas culturas no espaço entre árvores na linha de plantação, além de aumentar a produtividade geral, também contribui para a diversificação do alcance de produtos comercializáveis na exploração. Beneficia ainda a biodiversidade, fornecendo novos habitats e recursos, como por exemplo no caso das abelhas e outros insetos. No entanto, este aumento da complexidade pode significar novos desafios, devendo ser tomados em consideração os seguintes pontos:

#### Seja realista acerca dos recursos extra necessários...

Os custos iniciais de instalação destas novas culturas têm de ser considerados, assim como a mão-de-obra necessária para a sua produção e colheita. Considerando o curto e médio prazo, que infraestruturas extra serão necessárias para a produção da nova cultura? Por exemplo, espaço de armazenamento extra, e/ou equipamento de colheita e processamento. Quais são os custos extra de mão-de-obra necessária para a manutenção e apanha? Idealmente, devem escolher-se culturas que possam ser colhidas durante os períodos do ano mais tranquilos em termo das atividades agrícolas.

#### Existe espaço suficiente para que as novas culturas possam ter sucesso?

Em alguns sistemas, como na talhadia de curta rotação para produção de biomassa ou nos sistemas com elevada densidade de árvores de fruto na linha, a competição entre árvores por recursos como a água, luz e nutrientes pode ser demasiado forte para permitir a instalação de culturas no subcoberto. Tenha em mente que com o crescimento das árvores, as condições do microclima alteram-se ao longo do tempo, logo desde os primeiros anos (ex: aumento da sombra e da competição pela luz). Estes fatores podem implicar a necessidade de alterar as culturas anuais utilizadas ao longo do tempo, ou até mesmo eventualmente remover algumas do sistema por forma a equilibrar a distribuição de recursos entre todas as espécies presentes.

## OUTRAS INFORMAÇÕES

O Agroforestry Research Trust ([www.agroforestry.co.uk](http://www.agroforestry.co.uk)) tem produzido publicações que cobrem uma variedade de culturas com potencialidade para serem utilizadas no espaço entre as árvores na linha da plantação.

Crawford, M. (2010) Creating a Forest Garden describes the design process and suggests a number of temperate species that could be considered for the tree understorey, as well as on-going maintenance requirements. Green Books ISBN 978-1-900322-62-1.

Plants for a Future ([www.pfaf.org](http://www.pfaf.org)) é uma base de dados on-line com mais de 7000 plantas comestíveis e medicinais que permitem a pesquisa utilizando uma série de critérios como por ex., "plantas para solos arenosos, entre 1 e 5 m de altura, que gostem de sombra".

Smith et al (2017) Lessons learnt: Silvoarable agroforestry in the UK. Report on new silvoarable system including opportunities for including understorey crops..

[http://www.agforward.eu/index.php/en/silvoarable-agroforestry-in-the-uk.html?file=files/agforward/documents/LessonsLearnt/WP4\\_UK\\_Silvoarable\\_2\\_lessons\\_learnt.pdf](http://www.agforward.eu/index.php/en/silvoarable-agroforestry-in-the-uk.html?file=files/agforward/documents/LessonsLearnt/WP4_UK_Silvoarable_2_lessons_learnt.pdf)



JO SMITH AND SALLY WESTAWAY

Organic Research Centre, Newbury, Reino Unido  
[jo.s@organicresearchcentre.com](mailto:jo.s@organicresearchcentre.com)

Tradução e adaptação de conteúdos:

Joana A. Paulo (coord.); Sónia Faias; Raquel Almeida

MARÇO DE 2018

Este folheto é produzido como parte do

Projeto AFINET. Embora o autor tenha trabalhado com a melhor informação disponível, nem o autor nem a UE, serão em qualquer caso, responsáveis por qualquer perda, dano ou prejuízo incorridos direta ou indiretamente em relação ao relatório.