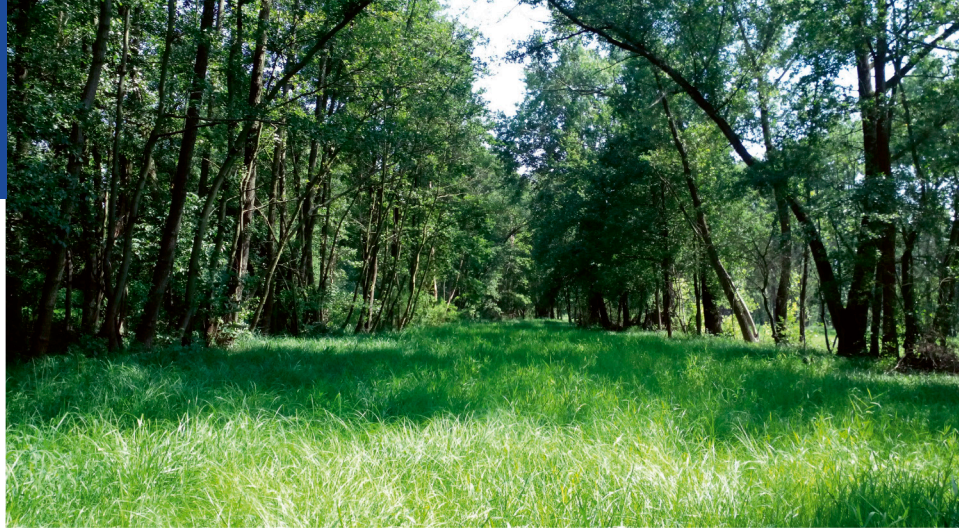
As árvores e o restauro de antigas linhas de água nas planícies inundáveis de Spreewald

A manutenção das vantagens do uso histórico do solo

www.agforward.eu



Fragmento de mosaico de paisagem em pequena escala conservado na zona de Filow na Reserva da Biosfera de Spreewald. *Ref.: Tsonkova 2015*

Porquê restaurar as linhas de água antigas?

Antigamente, as planícies sujeitas a inundações sazonais da Alemanha eram adaptadas ao uso agrícola através da instalação de pequenas valas para drenagem. O excesso de sedimentos destes canais era utilizado para a criação de zonas mais elevadas. A plantação de árvores nessas zonas resultou no desenvolvimento de um sistema agroflorestal em mosaico, em pequena escala, rico em biodiversidade.

Durante os últimos 30 anos, estas linhas de água históricas têm-se degradado, levando ao regresso de inundações periódicas com retenção de charcos. Esta água estagnada, ao contrário da das inundações, torna-se alcalina e com teor de oxigénio muito baixo. Tal pode impedir a vitalidade e o crescimento dos amieiros (*Alnus glutinosa*), a principal espécie arbórea da zona. Em consequência, o crescimento e a regeneração das árvores desta zona têm sido inibidos.

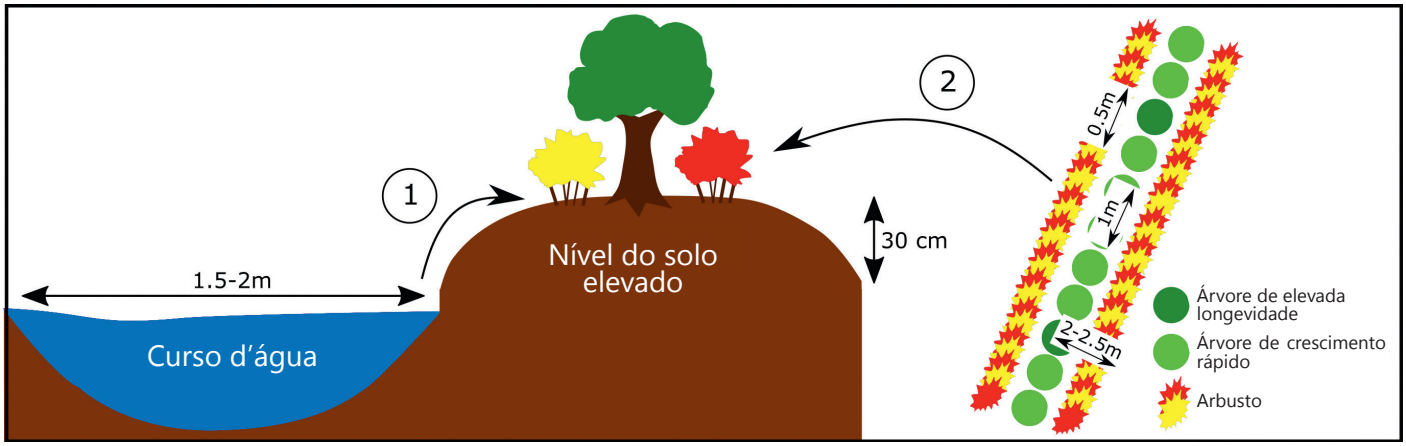
Onde e como plantar

As árvores devem ser instaladas nas áreas que apresentem uma taxa de degradação mais elevada. Os pequenos canais, com largura entre 1,5 e 2 m, deverão ser escavados ao longo dos alinhamentos de árvores. O excesso de material do solo deve usar-se para levantar o nível do solo até 30 cm. Os novos alinhamentos arbóreos devem ser plantados nestas áreas mais elevadas, para ensombrar os canais, reduzindo o crescimento de plantas aquáticas. O esquema dos alinhamentos arbóreos encontra-se ilustrado abaixo.

A principal espécie de árvore a usar deverá ser o amieiro (*Alnus glutinosa*). Os arbustos do género *Rubus* spp (silvas e outras plantas semelhantes) são os mais comuns na área estudada. Tanto a plantação como a regeneração natural por semente devem ser usadas como métodos de repovoamento. Para a plantação, devem-se usar propágulos de origem local, seguindo a regulamentação aplicável a áreas naturais protegidas. Deverá também plantar-se uma combinação de árvores e arbustos de elevada longevidade e de crescimento rápido. As árvores recém-plantadas devem ser vedadas nos primeiros 5 anos, para assegurar a proteção contra o gado e a fauna silvestre.



Canais de drenagem degradados na zona de Filow.
Ref.: Mirck 2016



O canal constrói-se escavando o solo e usando esse material para levantar o nível do solo das margens (1), onde se devem plantar os novos alinhamentos de árvores e/ou arbustos (2).

Este folheto foi traduzido para português pelos membros da equipa do projeto AFINET (grant agreement nº 727872) do Instituto Superior de Agronomia: Joana A. Paulo, Raquel Almeida, João H. N. Palma e António Fabião. O projeto AFINET é financiado pelo programa de investigação e inovação Horizon 2020 da União Europeia.

Vantagens

- A plantação de árvores em zonas elevadas aumenta as suas hipóteses de sobrevivência.
- As valas criadas aceleram a drenagem da água após uma inundação e reduzem a ocorrência de águas paradas.
- A pastagem pode ser usada para o gado ou cortada.
- A função de proteção da natureza e o valor cultural da paisagem irão aumentar com a preservação da aparência antiga e o caráter único dessa área.



Uma linha de drenagem de água em Spreewald. *Ref.: Tsonkova 2015*

Penka TSONKOVA
Jaconette MIRCK
penka.tsonkova@b-tu.de
jmirk@gmail.com
Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg

www.agforward.eu

Novembro 2017

Este folheto foi produzido como parte do projeto AGFORWARD. Embora os autores tenham utilizado a melhor informação disponível, nem os autores nem a UE serão, em qualquer caso, responsáveis por qualquer perda, dano ou prejuízo incorridos direta ou indirectamente em relação ao relatório.



Habitat heterogéneo em Spreewald. *Ref.: Mirck 2016*

Os benefícios deste sistema

Nesta área de proteção da natureza, o retorno económico do abate das árvores não é prioritário. Os benefícios principais deste sistema estão relacionados com funções ecológicas, como a proteção de habitat e o aumento da biodiversidade.

A combinação de uma paisagem aberta, linhas de água e alinhamentos arbóreos cria um habitat único com condições microclimáticas heterogéneas, o que permite preservar uma elevada biodiversidade, incluindo a presença de espécies raras. De acordo com o programa de monitorização ambiental realizado em Spreewald, as espécies do Livro Vermelho nas áreas florestais próximas do local estudado incluíram o musgo *Hypnum lindbergii*, a ericácea *Lysimachia thyrsiflora*, a ranunculácea *Ranunculus lingua* e o feto *Thelypteris palustris*. As espécies do Livro Vermelho nas áreas de pastagem incluíram: *Ranunculus auricomus agg.*, a cariofilácea *Stellaria palustris* e a violácea *Viola persicifolia* (Luthardt et al. 2016).

A manutenção da paisagem cultural também beneficia o turismo. A região de Spreewald é uma zona turística importante com mais de 2 milhões de visitantes entre Maio e Setembro de cada ano (Grossmann, 2011).

Pragas e doenças

A degradação dos alinhamentos arbóreos e arbustivos aumentou por a espécie arbórea dominante, o amieiro (*Alnus glutinosa*), se ter tornado cada vez mais suscetível à doença da tinta causada por *Phytophthora alni* (Riek e Strohbach, 2004). A suscetibilidade do amieiro é particularmente alta durante a ocorrência de inundações de Verão. Por outro lado, o freixo europeu (*Fraxinus excelsior*) também tem sido vítima desde 2006, em Spreewald, de doença causada pelo fungo *Hymenoscyphus fraxineus*. Com a plantação dos alinhamentos de árvores nas zonas mais elevadas espera-se reduzir a ocorrência destes agentes patogénicos, dado que as árvores estarão em condições de encharcamento menos frequentemente (Alsop, 2014).

Mais Informações

Alsop J (2014). Woodland and tree management in the wake of Ash Dieback (Hymeno cyphus fraxineus): Experience from Continental Europe. Report for the Winston Churchill Memorial Trust, p. 70.
Grossmann M (2011). Impacts of boating trip limitations on recreational value of the Spreewald wetland: a pooled revealed/contingent behavior application of the travel cost method. Journal of Environmental Planning and Management 54: 211–226.
Luthardt et al. (2016). Lebensräumeim Wandel. Umfassender Forschungsberichtzuallen Beobachtungsflächen der ökosystemaren Umweltbeobachtungim Zeitraum 1999-2014. HNE Eberswalde. Unveröffentlichter Forschungsbericht.
Riek W, Strohbach B (2004). Einfluss der Forstwirtschaft auf Böden und Wasserhaushaltim Spreewald. Beitr. Forstwirtsch. u. Landsch.ökol. 38(1): 19–23.