



# O pastoreio e a biodiversidade nos sistemas silvopastoris da Transilvânia

## O pastoreio e a biodiversidade

Os sistemas silvopastoris geridos extensivamente são considerados característicos das paisagens agrícolas tradicionais com elevado valor natural e cultural na Europa. O tipo de gado utilizado e as características estruturais das pastagens influenciam o valor da sua biodiversidade. As árvores e os arbustos dispersos eram valorizados pelos seus frutos, pela sombra para o gado, pelos efeitos benéficos na pastagem e pela sua beleza.

No contexto da gestão de pastagens na Transilvânia, usavam-se tradicionalmente búfalos e gado bovino, equino e suíno, enquanto os ovinos estavam geralmente restringidos.

Atualmente, estes sistemas silvopastoris estão negativamente afetados por pastoreio inadequado (isto é, sobre-pastoreio com gado ovino) e também pela remoção da vegetação lenhosa dispersa.



Os sistemas silvopastoris pastoreados extensivamente por gado bovino e búfalos têm níveis elevados de biodiversidade e, frequentemente, incluem pequenos charcos temporários. Ref.: Tibor Hartel

## As árvores e arbustos dispersos suportam uma biodiversidade elevada nas pastagens.

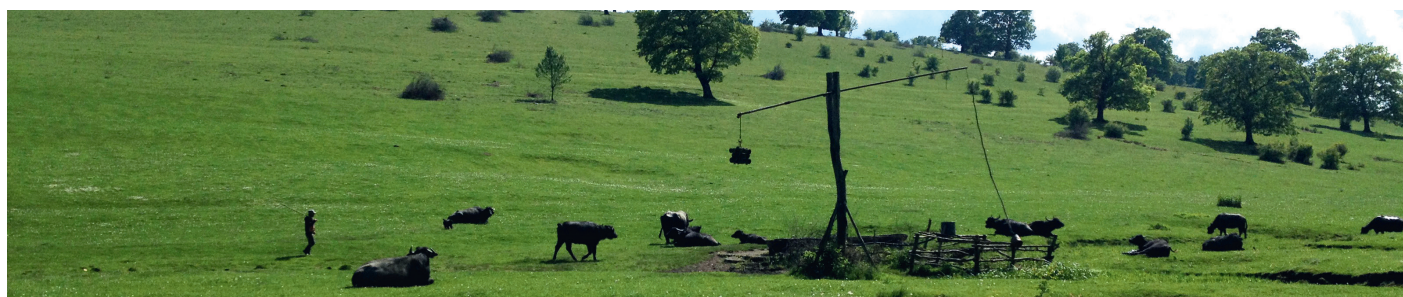
A importância das árvores e arbustos para as comunidades de herbáceas e de aracnídeos foi avaliada num sistema silvopastoril na Transilvânia, com gado misto (ovinos, bovinos e búfalos) e um encabeçamento de cerca de 1 cabeça normal/ha. A comunidade arbórea era dominada por carvalhos (*Quercus robur*, *Q. petraea*), com uma densidade média de árvores adultas de cerca de 1 árvore/ha (com um máximo de 4 a 7 árvores/ha, a densidade típica de carvalhos nos sistemas silvopastoris desta região).

Foram identificadas:

- 144 espécies de aranhas, das quais 12 estavam no Livro Vermelho e 4 eram novas para a fauna romena.
- 195 espécies de plantas vasculares, das quais 24 eram herbáceas autóctones e 32 eram herbáceas tipicamente florestais.

As pastagens abertas, as árvores dispersas, as árvores dispersas com arbustos e as orlas florestais tiveram comunidades de aranhas e plantas herbáceas estatisticamente diferentes. As árvores dispersas com arbustos foram as mais ricas, enquanto que as pastagens abertas foram as mais pobres para ambos os grupos taxonómicos.

Um trabalho de investigação de outros grupos taxonómicos (aves, anfíbios) na Transilvânia demonstrou que os sistemas silvopastoris têm comunidades ricas e distintas de aves, devido aos arbustos, às árvores antigas de grande porte e aos espaços abertos. Além disso, espécies raras de anfíbios (p. ex. o sapo de barriga-amarela, *Bombina variegata*, e o tritão-de-crista, *Triturus cristatus*) foram favorecidos pela existência de charcos, criados pelo pastoreio de bovinos e búfalos.



As árvores adultas e os arbustos dispersos são características naturais que conferem elevado valor natural e cultural a todo o ecossistema silvopastoril. Ref.: Tibor Hartel

## Vantagens

- As árvores adultas e os arbustos dispersos aumentam substancialmente o valor da biodiversidade do sistema silvopastoril.
- As árvores adultas e os arbustos dispersos não comprometem a produção nem o rendimento económico das pastagens.
- As árvores e os arbustos dispersos têm um papel fundamental na manutenção do valor da biodiversidade destes sistemas, e também oferecem alternativas de nutrição (em geral, frutos para as pessoas e folhas para o gado).
- A continuidade temporal das árvores adultas e arbustos dispersos pode ser mantida através da regeneração das árvores (natural ou assistida).
- Alguns tipos de gado (como búfalos e bovinos) podem ajudar a manter as zonas húmidas, ao criar pequenos charcos pela pastagem, os quais beneficiam anfíbios raros.



Búfalos-de-água num charco temporário. Seis espécies de anfíbios (incluindo três protegidas pela Diretiva Habitats) reproduzem-se nestes charcos. Ref.: Tibor Hartel

## Recomendações:

Em sistemas silvopastoris com carvalhos, a densidade de árvores adultas deverá ser mantida ao nível de cerca de 4 a 7 árvores/ha. Tal permite criar um sistema silvopastoril de elevado valor natural, cultural e económico.

O seu valor ecológico e cultural será maximizado se o pastoreio for misto, tal como com búfalos e bovinos, e for gerido adequadamente (isto é, encaçamento adequado e pastoreio rotativo).

A presença esparsa e dispersa de arbustos espinhosos nativos irá melhorar ainda mais o valor natural destes sistemas, permitindo ao mesmo tempo a regeneração natural das árvores.

### Tibor HARTEL

hartel.tibor@gmail.com  
Babes-Bolyai University  
Sapientia University  
Cluj-Napoca, Romania  
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.

## Mais Informações

Gallé R et al. (2017). Sparse trees and shrubs confers high biodiversity to pastures: case study on spiders from Transylvania. PLOS ONE (under revision).

Hartel T, von Wehrden T (2013). Farmed areas predict the distribution of amphibian ponds. PLOS ONE.

Hartel T et al. (2014). Bird communities in wood-pastures with changing management regime. Basic and Applied Ecology.