

# Potencial forrageiro de cinco espécies arbóreas, técnicas de plantação e manutenção de sebes forrageiras

Pierre Mariotte<sup>1</sup>, Héloïse Sandoz<sup>2</sup>, Patrick Ledermann<sup>1</sup>, Massimiliano Probo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Agroscope, Suíça; <sup>2</sup> EPFL-WSL, Suíça; <sup>3</sup> Grangeneuve, Instituto Agrícola, Suíça



## Potencial forrageiro de cinco espécies arbóreas

As espécies de árvores forrageiras foram selecionadas com base na sua:

- adaptação ao clima suíço
- taxa de crescimento e produção de biomassa
- qualidade da forragem
- resistência ao corte e ao pastoreio
- resistência à seca e ao gelo

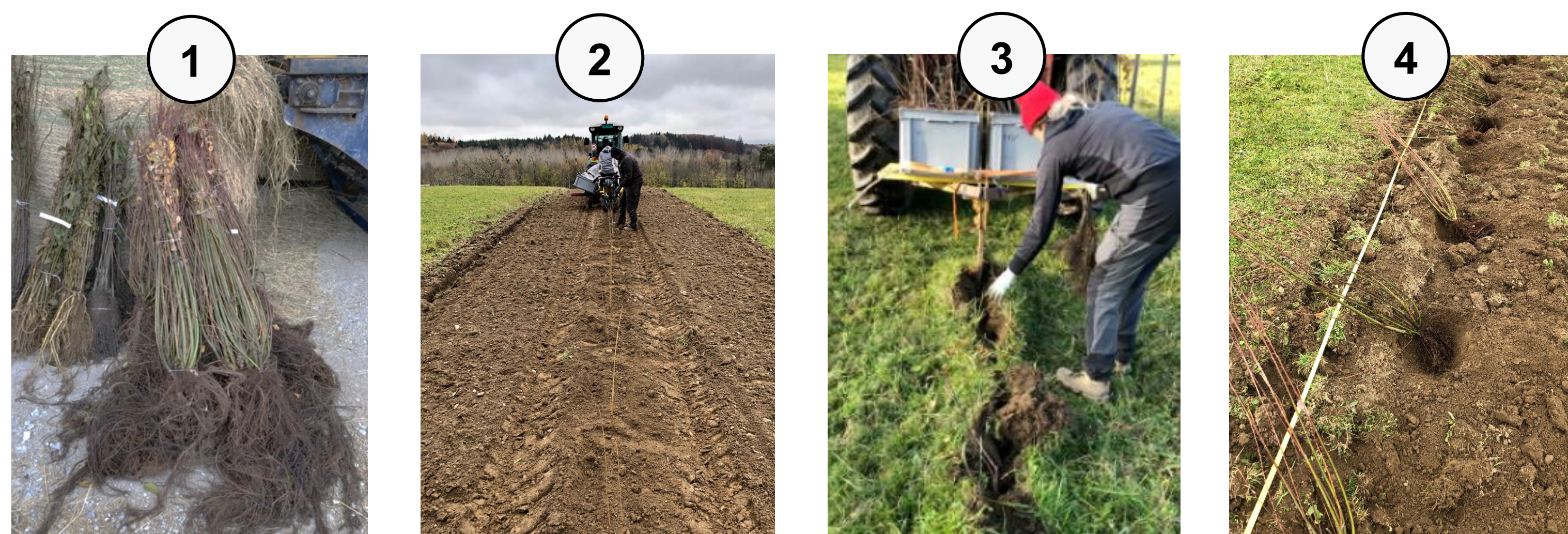
Arbres fourragers	Digestibilité	Protéine	P	K	Ca	Mg	Tannins condensés
Murier blanc ( <i>Morus alba</i> )	87	153	2.4	23.7	31.3	3.0	2
Tilleul à grandes feuilles ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	87	161	3.1	14.0	31.6	4.3	26
Frêne à fleurs ( <i>Fraxinus ornus</i> )	75	140	1	13.5	35.0	6.0	2
Aulne de Corse ( <i>Alnus cordata</i> )	61	171	1.4	11.9	15.6	1.8	13
Saule marsault ( <i>Salix caprea</i> )	77	160	3.5	17.6	15.4	1.5	39

Tabela 1: Valores médios no final do verão para a digestibilidade enzimática (% de matéria seca, MS), o teor de proteína, fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca) e magnésio (Mg) (g/kg de MS) e teor de taninos condensados (g/kg de MS) das cinco espécies arbóreas forrageiras selecionadas para o experimento. Custo por árvore de 2,5 a 3 CHF.

Cinco espécies foram identificadas como as mais interessantes para o gado em termos de **rendimento e qualidade da forragem** (Tabela 1). Estas espécies apresentam bons valores de **digestibilidade no final do verão** (agosto), que são muito semelhantes ou frequentemente melhores do que os valores geralmente observados para a vegetação das pastagens no mesmo período.

## Técnicas de plantação

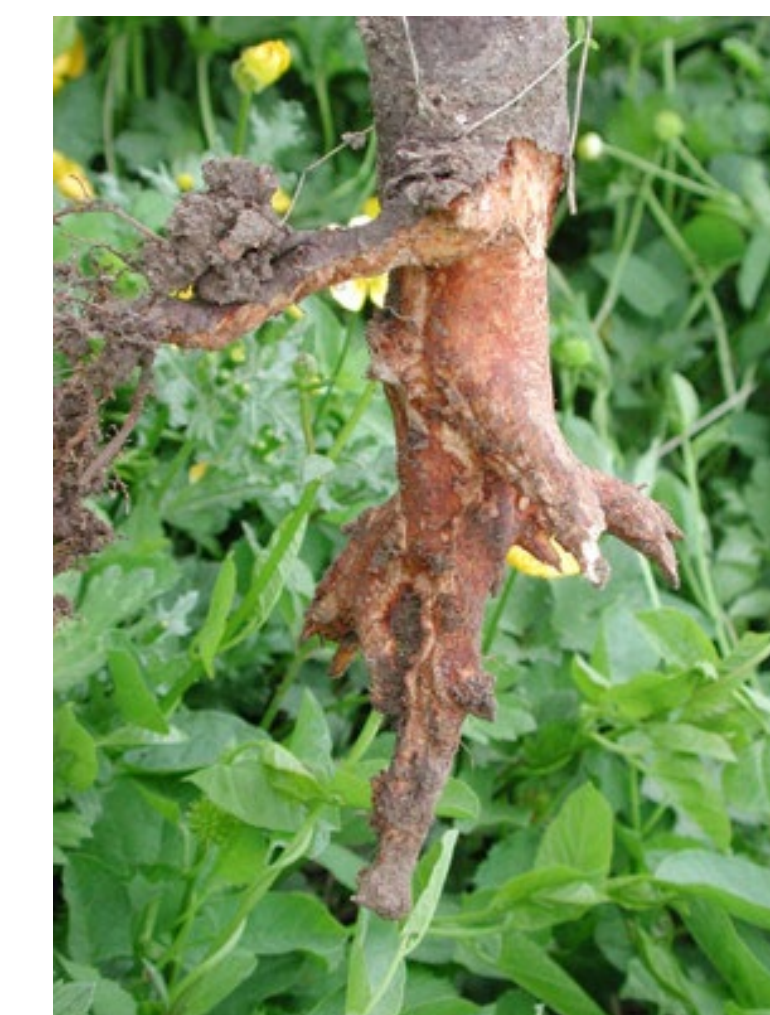
- Antes de plantar, é necessário **marcar** a área a ser plantada e **traçar uma linha** para a sebe.
- As árvores devem ser **mantidas com as raízes húmidas** para evitar que sequem. Antes da plantação, é aconselhável **encurtar as raízes** (1), de modo a estimular o seu crescimento.
- O solo pode ser **arado e alisado** (2) antes da plantação, mas também é possível plantar **diretamente** (3).
- A plantação pode ser **mecanizada** (2) (3) **manual** (4) (pá). A técnica de plantação (solo trabalhado ou não, plantação mecânica ou manual) não parece influenciar a sobrevivência das árvores.
- As sebes devem ser podadas **a cada 1-2 anos**, dependendo do crescimento das árvores (altura máxima 2 m), para que possam ser totalmente aproveitadas pelo gado quando **falta forragem** no verão.



## Resumo

As árvores forrageiras têm um excelente potencial para produzir forragem de qualidade. Plantar sebes forrageiras é uma operação relativamente simples (cerca de 400 árvores plantadas por pessoa por dia), mas é necessário monitorizar regularmente as árvores durante os primeiros dois anos para limitar os ataques de pragas e regar quando o solo estiver demasiado seco.

## Fatores de mortalidade das árvores forrageiras



### Ratazanas

Os ratos comem as raízes das árvores e roem a casca do colo. Apenas uma ventilação regular e a instalação de cercas subterrâneas para ratos podem limitar os danos causados por eles.



### Veados e corças

Veados e corças comem a gema apical. A árvore não morre sistematicamente e pode voltar a crescer a partir da base. É possível instalar cercas contra a fauna selvagem, mas são muito caras.



### Seca

A seca é um problema importante logo após a plantação, porque o sistema radicular das árvores ainda não está suficientemente desenvolvido para acessar os recursos hídricos profundos do solo (Figura 1). Em caso de seca, é necessário irrigar nos primeiros dois anos após a plantação. A adição de cobertura morta de aparas de madeira na base das árvores mantém a humidade do solo e fornece matéria orgânica, melhorando significativamente a sobrevivência das árvores jovens. A cobertura morta também limita o crescimento de ervas daninhas.

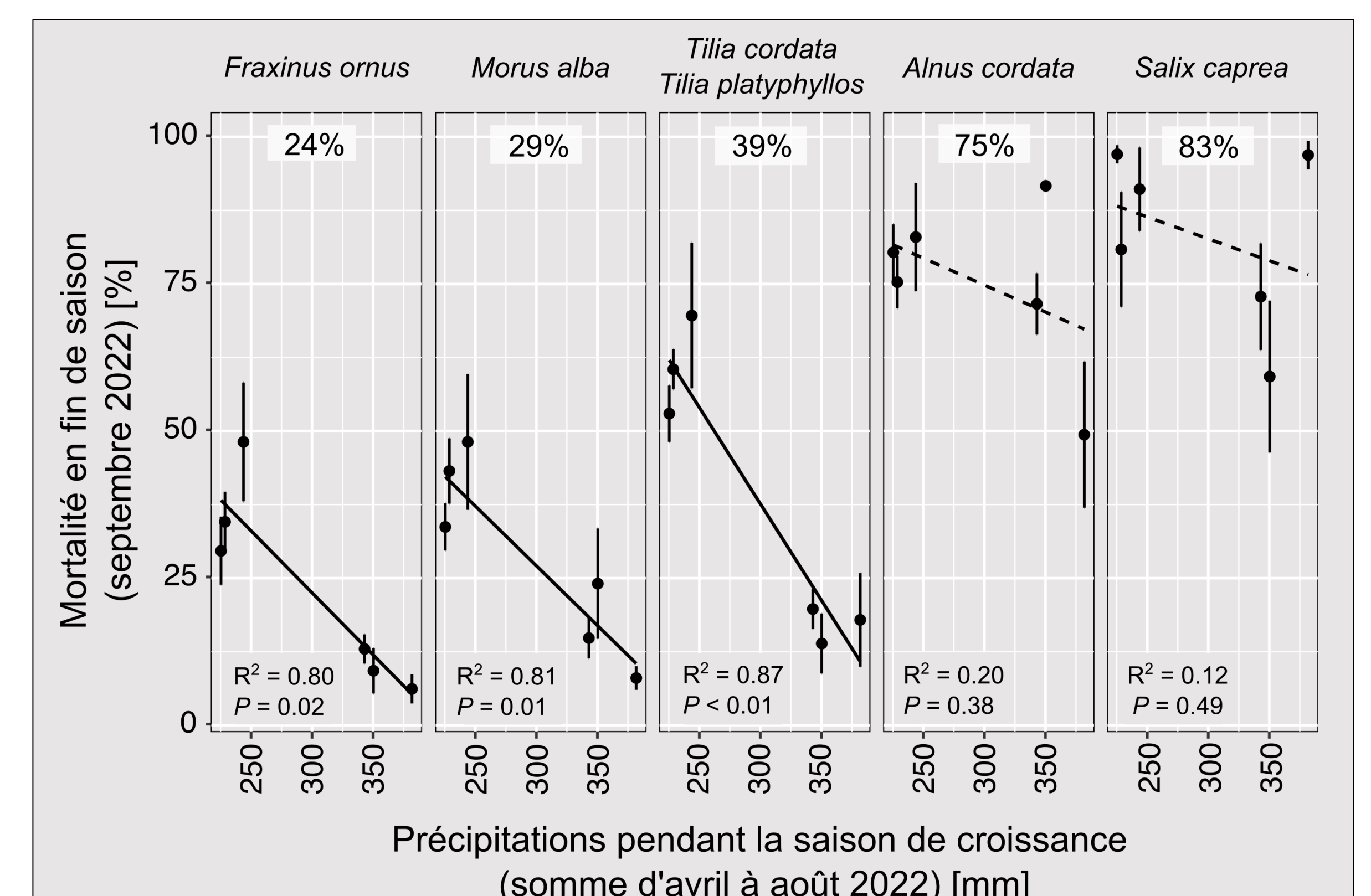


Figura 1: Mortalidade (%) das cinco espécies de árvores forrageiras em setembro, em função das precipitações durante o período vegetativo (de abril a agosto) no ano de 2022 (ano muito seco) para locais sem cobertura morta. Um local com cobertura morta é mostrado em azul.