

Les arbres fourragers en Suisse : potentiel fourrager, techniques de plantation et entretien

Potentiel fourrager des arbres

Critères importants à considérer lors de la sélection d'espèces d'arbres fourragers :

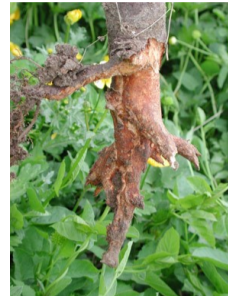
- **Adaptation au climat suisse**
- **Vitesse de croissance et production de biomasse**
- **Qualité de fourrage**
- **Résistance aux perturbations liées à la coupe et au pâturage**
- **Résistance à la sécheresse, au gel et aux ravageurs**
- **Bonnes valeurs de digestibilité à la fin de l'été.**



Arbres fourragers	Digestibilité	Protéine	P	K	Ca	Mg	Tannins condensés
Murier blanc (<i>Morus alba</i>)	83.6	153	2.4	23.7	31.3	3.0	2
Frêne à fleurs (<i>Fraxinus ornus</i>)	75.0	140	1.0	13.5	35.0	6.0	2
Saule marsault (<i>Salix caprea</i>)	74.4	160	3.5	17.6	15.4	1.5	39
Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>)	72.2	141	1.8	15.6	20.1	3.2	39
Saule blanc (<i>Salix alba</i>)	66.2	171	1.9	19.2	19.1	2.7	43
Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>)	64.9	189	1.9	6.2	14.9	3.1	13
Châtaigner (<i>Castaena sativa</i>)	64.3	136	1.9	12.0	6.11	2.3	3
Érable sycamore (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	63.8	129	1.8	12.3	14.9	2.0	21
Aulne de Corse (<i>Alnus cordata</i>)	62.8	171	1.4	11.9	15.6	1.8	13
Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>)	61.4	187	1.5	14.9	13.2	2.6	12
Orme Lutèce (<i>Ulmus 'Nanguen'</i>)	61.4	120	2.0	17.3	18.1	2.9	44
Érable champêtre (<i>Acer campestre</i>)	60.0	133	1.9	12.4	10.7	2.9	19
Tilleul à grandes feuilles (<i>Tilia platyphyllos</i>)	59.8	161	3.1	14.0	31.6	4.3	26
Saule des vanniers (<i>Salix viminalis</i>)	58.5	161	1.8	14.3	9.8	1.7	115
Noisetier (<i>Coryllus avellana</i>)	51.7	142	2.1	14.4	13.7	3.0	72
Hêtre (<i>Fagus sylvatica</i>)	44.4	139	1.4	6.8	8.9	1.6	54

Tableau 1 : Valeurs moyennes de fin d'été pour la digestibilité enzymatique (% matière sèche, MS), la teneur en protéines, le phosphore (P), le potassium (K), le calcium (Ca) et le magnésium (Mg) (g/kg MS) et la teneur en tanins condensés (g/kg MS) des espèces d'arbres fourragers. Coût par arbre 2.5 à 3 CHF en moyenne.

Facteurs de mortalité des arbres fourragers



Petits mammifères

Les campagnols et souris mangent les racines de l'arbre et rongent l'écorce du collet. Les piles de cailloux et perches qui attirent les prédateurs, la mise en place de grillage et le gazage permettent de limiter les dégâts de ces ravageurs.



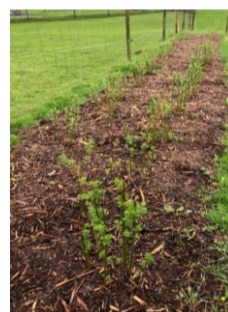
Cerfs et chevreuils

Les cerfs et chevreuils mangent la partie supérieure du rameau principal. L'arbre ne meurt pas systématiquement et il peut repousser du pied. Le clôturage contre la faune sauvage est possible mais très onéreux.



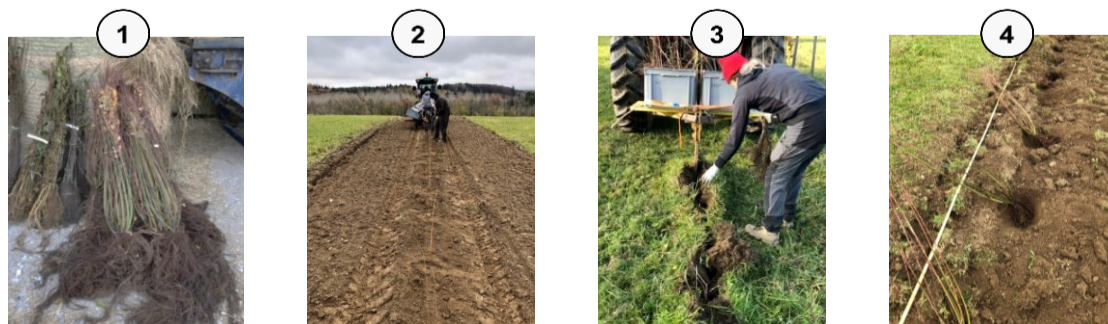
Sécheresse

La sécheresse est un problème majeur juste après la plantation car le système racinaire des arbres n'est pas encore suffisamment développé pour accéder aux ressources d'eau profonde du sol. En cas de sécheresse, l'arrosage est nécessaire pendant les deux premières années d'installation. L'apport de bois raméal fragmenté (BRF) au pied des arbres maintient l'humidité du sol et apporte de la matière organique, ce qui améliore considérablement la survie des jeunes arbres.



Techniques de plantation de haies fourragères

- Avant la plantation, il est nécessaire de **piqueter** la surface à planter et tirer **une ligne au cordeau** pour la mise en place de la haie.
- Les arbres doivent être **maintenus en jauge** pour que les racines ne sèchent pas. Les racines doivent être **raccourcies** (1) avant la mise en terre, ce qui stimule leur croissance.
- Le sol peut être **labouré et hersé** (2) avant plantation mais la plantation peut aussi se faire **en direct**.
- La plantation peut être **mécanisée** (planteuse tractée) (2) (3) ou **manuelle** (bèche) (4). La technique de plantation (sol travaillé ou non, mécanique ou manuelle) ne semble pas influencer la survie des arbres.
- Les haies doivent être taillées **tous les 1 à 2 ans** selon la croissance des arbres (maximum 2 m de hauteur) pour qu'elles soient pleinement exploitables par le bétail lorsqu'il y a un **manque de fourrage** en été.
- Environ 400 arbres peuvent être plantés par personne, par jour.



Avantages des haies fourragères

- **Source complémentaire de fourrage de qualité** en fin d'été grâce à une bonne résistance à la sécheresse.
- Création de **zones ombragées** pour le bétail.
- Réduction potentielle des **émissions de méthane** des ruminants.
- Fourniture de **services écosystémiques** (stockage de carbone, contrôle de la température, humidité du sol).
- Promotion de la **biodiversité**.

Julie Botzas-Coluni^{1,2}, Patrick Ledermann¹, Massimiliano Probo¹, Pierre Mariotte¹

¹ Agroscope, Suisse; ² EPFL-WSL, Suisse



Grangeneuve