

Futterbäume in der Schweiz: Futterpotenzial, Pflanztechniken und Pflege

Futterpotenzial der Bäume

Wichtige Kriterien, die bei der Auswahl von Futterbaumarten berücksichtigt werden sollten:

- **Anpassung an das Schweizer Klima**
- **Wachstumsgeschwindigkeit und Biomasseproduktion**
- **Qualität des Futters**
- **Widerstandsfähigkeit gegenüber Schnitt und Beweidung**
- **Widerstandsfähigkeit gegenüber Trockenheit, Frost und Schädlinge**
- **Gute Verdaulichkeitswerte im Spätsommer.**



Futterbäume	Verdaulichkeit	Protein	P	K	Ca	Mg	Kondensierte Tannine
Weißer Maulbeere (<i>Morus alba</i>)	83.6	153	2.4	23.7	31.3	3.0	2
Manna-Esche (<i>Fraxinus ornus</i>)	75.0	140	1.0	13.5	35.0	6.0	2
Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>)	74.4	160	3.5	17.6	15.4	1.5	39
Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	72.2	141	1.8	15.6	20.1	3.2	39
Silber-Weide (<i>Salix alba</i>)	66.2	171	1.9	19.2	19.1	2.7	43
Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)	64.9	189	1.9	6.2	14.9	3.1	13
Edelkastanie (<i>Castaena sativa</i>)	64.3	136	1.9	12.0	6.11	2.3	3
Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	63.8	129	1.8	12.3	14.9	2.0	21
Herzblättrige Erle (<i>Alnus cordata</i>)	62.8	171	1.4	11.9	15.6	1.8	13
Grau-Erle (<i>Alnus incana</i>)	61.4	187	1.5	14.9	13.2	2.6	12
Nanguen-Ulme (<i>Ulmus 'Nanguen'</i>)	61.4	120	2.0	17.3	18.1	2.9	44
Feldahorn (<i>Acer campestre</i>)	60.0	133	1.9	12.4	10.7	2.9	19
Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	59.8	161	3.1	14.0	31.6	4.3	26
Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>)	58.5	161	1.8	14.3	9.8	1.7	115
Haselstrauch (<i>Coryllus avellana</i>)	51.7	142	2.1	14.4	13.7	3.0	72
Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	44.4	139	1.4	6.8	8.9	1.6	54

Tabelle 1: Spätsommer-Durchschnittswerte für die enzymatische Verdaulichkeit (% Trockenmasse, TM), den Proteingehalt, Phosphor (P), Kalium (K), Kalzium (Ca) und Magnesium (Mg) (g/kg TM) und den Gehalt an kondensierten Tanninen (g/kg TM) der Futterbaumarten. Kosten pro Baum durchschnittlich 2,5 bis 3 CHF.

Faktoren der Mortalität von Futterbäumen



Kleine Säugetiere

Wühlmäuse und Mäuse fressen die Wurzeln des Baumes und nagen die Rinde der Baumkrone ab. Durch das Aufschieben von Steinen, um Frassfeinde anzulocken, das Aufstellen von Zäunen und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln können die Schäden durch diese Schädlinge begrenzt werden.



Hirsche und Rehe

Hirsche und Rehe fressen den oberen Teil des Hauptzweiges. Der Baum stirbt nicht systematisch ab und kann aus dem Fuß wieder austreiben. Eine Einzäunung gegen Wildtiere ist möglich, aber sehr kostspielig.



Dürre

Dürre ist unmittelbar nach der Pflanzung ein großes Problem, da das Wurzelsystem der Bäume noch nicht ausreichend entwickelt ist, um auf die tiefen Wasserressourcen des Bodens zugreifen zu können. Bei Trockenheit ist in den ersten beiden Jahren der Anlage eine Bewässerung erforderlich. Das Ausbringen von Rindenmulch am Fuß der Bäume hält den Boden feucht und liefert organische Substanz, was das Überleben der jungen Bäume erheblich verbessert.



Techniken zum Anlegen von Futterhecken

- Vor dem Pflanzen muss die zu bepflanzende Fläche **abgesteckt** werden. Mit der **Schnur wird eine Linie zum Anlegen** der Hecke gezogen.
- Die Bäume müssen **im Einschlag gehalten werden**, damit die Wurzeln nicht austrocknen. Die Wurzeln sollten vor dem Einpflanzen **gekürzt** (1) werden, wodurch das Wachstum angeregt wird.
- Der Boden kann vor der Pflanzung **gepflügt und geeget** (2) werden, die Pflanzung kann aber **auch direkt** erfolgen.
- Die Pflanzung kann **mechanisiert** (gezogene Pflanzmaschine) (2) (3) oder manuell (Spaten) (4) erfolgen. Die Pflanztechnik (bearbeiteter oder unbearbeiteter Boden, maschinell oder manuell) scheint keinen Einfluss auf das Überleben der Bäume zu haben.
- Die Hecken müssen je nach Wachstum der Bäume alle 1 bis 2 Jahre geschnitten werden (maximal 2 m hoch), damit sie für das Vieh voll nutzbar sind, wenn im Sommer Futtermangel herrscht.
- Pro Person und Tag können etwa 400 Bäume gepflanzt werden.



Vorteile von Futterhecken

- **Zusätzliche Quelle für hochwertiges Futter** im Spätsommer dank guter Trockenheitsresistenz.
- Schaffung von **schattigen Bereichen** für das Vieh.
- Potenzielle Verringerung der **Methanemissionen** von Wiederkäuern.
- Bereitstellung von **Ökosystemdienstleistungen** (Kohlenstoffspeicherung, Temperaturkontrolle, Bodenfeuchtigkeit).
- Förderung der **Biodiversität**.

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

¹ Agroscope, Schweiz; ² EPFL-WSL, Schweiz

