

Boden und Pflanze

Eigenschaften der wichtigsten Gründüngungspflanzen und Anbauhinweise

Kulturart	Familie	Anbau- datum	Saatstärke [kg/ha]		Saat- tiefe	Saat- bettbe- reitung	Bemerkung
			-	+			
Abfrostdende Zwischenfruchtarten							
Acker- bohne	Legumi- nose	Anf. Juli – Ende Aug.	100	200	8 - 10 cm	mittel bis grob	nicht selbstverträglich auch nicht mit Rotklee, hohe Bodenansprüche (feucht, tiefgründig, kalkreich, mittel, kein saurer Boden), als „Hochholz“ in Mischungen verwendbar, kräftiger Pfahlwurzler (bis zu 1 m tief, viele kurze Seitenwurzeln), Wurzeln empfindlich gegenüber Verdichtungen, Wasserräuber, bis 200 dt/ha Grünmasse bzw. 15 - 18 dt/ha Wurzelrockenmasse, KPF-Frucht, rasche Jugendentwicklung, mäßige Bodenbedeckung.
Alexandri- nerklee	Legumi- nose	Anf. Juli – Anf. Aug.	25	30	ca. 1 cm	fein	kleekrebsanfällig, Pfahlwurzler, Hauptwurzelmasse bis 30 cm, mittlere bis schwere Böden, wärme- und wasserliebend, frostempfindlich, für eine ausreichende Entwicklung frühe Aussaat notwendig, Wurzel- und Ernterückstände je nach Aussaat zwischen 12 und 14 dt/ha Trockenmasse, langsame Jugendentwicklung, mittlere Bodenbedeckung, bei Blühbeginn größte Verdaulichkeit und Energiedichte, guter Gemengepartner in allen Sommergemengen in warmen Lagen.
Lupine	Legumi- nose	Anf. Juli – Anf. Aug.	100	220	2 - 3 cm	mittel bis grob	teilweise bitterstoffhaltig, sehr gut geeignet als Begrünungspflanze in Mischungen mit Feinwurzler besonders auf leichten Sandböden, kräftige Pfahlwurzel, geringe Standortansprüche (leicht saurer Bereich), 20 - 50 dt /ha TM, hinterläßt bis 70 kg / ha Rein - N, schnelle Jugendentwicklung. Die weiße Lupine stellt höchste Ansprüche an Feuchtigkeit und Wärme, sie gedeiht auch auf kalkhaltigen Böden. Die gelbe Lupine ist kalkfeindlich und gedeiht noch bei pH 4,5 - 5. Die blaue Lupine wächst in neutralen bis schwach sauren Böden.
Buch- weizen	Knöte- richge- wächs	Juli – Aug.	60	80	1 cm	fein - mittel	Knöterichgewächs, nematodenneutral, schnell wüchsig, sehr rasche Jugendentwicklung, kurzlebige, anspruchslose Pflanze, läuft auch bei Trockenheit sicher auf, geringes Durchwurzelungsvermögen, gute Bodenbedeckung, gut geeignet in Mischungen, Wildäsungspflanze, Bienenweide, KPF-Frucht Problem: kann in Folgefrucht zum Unkraut werden!
Erbsen, Peluschen	Legumi- nose	Juli – Aug.	130	180	2 cm	mittel	Stickstoffsammler, Wasserräuber, mittelschwere Böden optimal, KPF - Frucht, rasche Jugendentwicklung, kann schnell tief wurzeln, kurze Pfahlwurzel mit einigen kräftigen Seitenwurzeln, mittlere Bodenbedeckung; zur Grünverfütterung sobald die untersten Hülsen ausgebildet sind.
Hanf		Anf. Juli – Anf. Aug.	15		---		raschwüchsige, hohe Massenentwicklung, gute Durchwurzelung, gut geeignet als Mischungspartner.
Kultur- malve	Malven- gewächse	Ende Juli – Ende Aug.	10	15	1 cm	fein - mittel	sehr hoher Masseertrag, bildet sehr tiefreichende Pfahlwurzel, bevorzugt tiefgründige, lockere wasserreiche Standorte, fruchtfolge-neutral, Wildäsungspflanze.
Mohn	Mohn- gewächse	Anf. Juli – Mitte Aug.	1	2	0,5 - 1 cm	fein	gute Durchwurzelungskraft, für Trockengebiete geeignet.
Ölrettich	Kreuz- blütler	Juli – Ende Aug.	20	30	1 cm	mittel - grob	anspruchslose, raschwüchsige Pflanze, auch für Spätsaat geeignet, trockenheitstolerant, gutes Durchwurzelungsvermögen, tiefreichende Pfahlwurzel, guter Mischungspartner, große Massenentwicklung, in kreuzblütlerbetonten Fruchtfolgen ungeeignet!
Perser- klee	Legumi- nose	Anf. Juli – Mitte Aug.	20	25	1 cm	fein	bevorzugt wasserreiche, warme Standorte, auch auf leichten Böden und bei Sommertrockenheit noch geeignet, buschiger als Alexandrinerklee und weniger kälteempfindlich, Durchwurzelungsvermögen bis 25 cm, guter Mischungspartner (zB mit Raygras), langsame Jugendentwicklung, für ausreichende Entwicklung frühe Aussaat notwendig, Bienenweide.
Phacelia	Wasser- blattge- wächse	Anf. Juli – Anf. Sept.	8	16	1 - max 2 cm	fein	relativ anspruchslos, verträgt Trockenheit gut, gedeiht auf allen Böden, Pfahlwurzel mit mäßiger Seiten- und Feinwurzelbildung bis 15 cm, gut geeignet für Zwischenfruchtmischungen und Mulchsaat, im Gemenge nicht mehr als 1 bis 1,5 kg Saatgut verwenden, fruchtfolge-neutral, mit keiner unserer Kulturfrüchte verwandt.

Quelle: Wasserschutzberatung, ÖÖ, <http://www.oee-wsb.at/page.do?id=766>, verändert

Boden und Pflanze

Eigenschaften der wichtigsten Gründünpflanzen und Anbauhinweise (Fortsetzung)

Kulturart	Fami- lie	Anbau- datum	Saatstärke [kg/ha]		Saat- tiefe	Saat- bettbe- reitung	Bemerkung
			-	+			
Platterbse	Legu- minose	Anf. Juli – Ende Aug.	110	180		fein - mittel	sehr geeignete Pflanze zur Gründüngung, gutes und tiefes Durchwurzelungsvermögen, trockenheitsresistent, niedriger Wuchs, hohe Massenentwicklung, bevorzugt bindige, kalkreiche Böden, Wildäsungspflanze.
Sommerraps	Kreuz- blütler	Juli – Mitte Sept.	10	15	1 - 2 cm	fein	rasche Bodenbedeckung, gute Feinwurzelbildung und Durchwurzelung, kräftige Pfahlwurzel, kann allerdings nicht in verdichtete Böden eindringen, Anbaupausen einhalten (Kohlhernie), Achtung bei Zuckerrübe als Fruchtfolgeglied (Nematoden!). Futternutzung: Juli-Aug. 10 kg/ha; Gründüngung: Juli-Sept. 15 - 20 kg/ha
Ringelblume	Korb- blütler	Anf. Juli – Ende Aug.	12	16	1 cm	fein - mittel	Korbblütler; sehr gutes Durchwurzelungsvermögen, relativ unempfindlich gegen trockene Witterung, fruchtfolgeneutral (Gesundungspflanze), hinterlässt sehr guten Boden, stark stickstoffaneignend, sollte nicht abblühen
Sarepta-Senf	Kreuz- blütler	Juli – Ende Aug.	5	14	1 - 2 cm	mittel - grob	bessere Durchwurzelung als Senf, Bodenstrukturverbesserung durch kräftiges, tiefreichendes Wurzelwerk, geringe Blühneigung, gute Silageeignung (Futterwert ähnlich Sommerfutterraps), rasche Jugendentwicklung und gute Bodenbedeckung.
Senf (Gelbsenf)	Kreuz- blütler	Juli – Ende Sept.	10	25	1 - 2 cm	mittel - grob	anspruchlose, spätsaatverträgliche, raschwüchsige Pflanze, gutes Durchwurzelungsvermögen in lockeren Böden, in ungenauen oder verdichteten Böden werden kaum Wurzeln gebildet, nicht geeignet zur Bodenentwicklung, guter Mischungspartner, in kreuzblütlerbetonten Fruchtfolgen ungeeignet; bei zu spätem Anbau (ab September) frostet die Senfpflanzen zu wenig ab. Für die biologische Nematodenbekämpfung rechtzeitig anbauen.
Sommer- wicke = Saatwicke	Legu- minose	Anf. Juli – Ende Aug.	100	130	3 - 5 cm	fein - mittel	rasches Jugendwachstum, bevorzugt mittlere und schwere kalkhaltige Lehm Böden, kann den Boden rasch und intensiv durchwurzeln, Feinwurzeln, garefördernd, trockenheitsresistent, niedriger Wuchs, gut geeignet für Zwischenfruchtmischungen, hoher Vorfruchtwert, unkrautunterdrückend, eiweißreiches Grünfutter.
Sonnenblume	Korb- blütler	Anf. Juli – Mitte Aug.	10	30	3 - 4 cm	fein - mittel	bevorzugt leichte bis mittelschwere Böden sowie warme und trockene Standorte, gute Massenentwicklung, bietet Auflaufschutz für Gemengepartner und ist als Hochholz in für Mischungen geeignet, gutes Durchwurzelungsvermögen, zur Bodenentwicklung wenig geeignet, KPF-Frucht, Sklerotinia-Vermehrter, braucht viel Bodenwasser, Ausfallsamen in keimen möglicherweise in Folgefrucht, verholzte Stengel und große Blütenköpfe müssen klein gehäckselt werden
Esparette	Legu- minose	Anf. Juli – Anf. Aug.	100	150	2 - 3 cm	fein	sehr gute Gründünpflanze, wenn sie mehrere Jahre auf dem gleichen Standort stehen kann, Anbau in Mischungen, sehr gute Durchwurzelung des Oberbodens, Pflanze ist klimaunempfindlich, kalkreiche Böden notwendig.
Raygräser, Knautgras	Gräser	Anf. Juli – Ende Aug.	20	50	0,5 cm	fein - mittel	gutes Durchwurzelungsvermögen, Flachwurzler, Gräser sind gut geeignet in Mischungen mit Leguminosen, bevorzugt werden Standorte mit ausreichend Feuchtigkeit. Zur Heu- und Silagebereitung, ein- bis mehrjährig, teilweise sehr konkurrenzstark;

Quelle: Wasserschutzberatung, 00. http://www.oee-wsb.at/page.do?id=766, verändert

Boden und Pflanze

Eigenschaften der wichtigsten Gründüngungspflanzen und Anbauhinweise (Fortsetzung)

Kulturart	Famili- e	Anbau- datum	Saatstär- ke [kg/ ha]		Saat- tiefe	Saat- bettb.	Bemerkung
			-	+			
Winterharte Zwischenfruchtarten							
Gelbkle- e = Hopfenkle- e	Legu- minose	Anf. Juli – Aug.	20	25	max. 1 cm	fein	Luzerneart, anspruchslos an Klima und Boden; liebt kalkhaltige Tonböden, kälteunempfindlich, bildet tiefe Pfahlwurzel mit wenigen Seiten- und Feinwurzeln, für über-/mehrfährige Gemenge geeignet, wegen seiner Kleinwüchsigkeit (10 - 60 cm) am besten in Untersaaten zu verwenden.
Grünroggen	Gräser	Anf. Juli – Mitte Okt.	90	150	0,5 cm	fein - mittel	anspruchlose, raschwüchsige Gründüngungspflanze, wächst auf den leichtesten Standorten unter Ausnutzung der Winterfeuchtigkeit, geeignet für Futternutzung, spätsaatverträglich.
Hornkle- e	Legu- minose	Anf. Juli – Aug.	15	20	max. 1 cm	fein	gegen Kälte und Trockenheit sehr widerstandsfähig, bevorzugt kalkhaltige und trockene Standorte, Pfahlwurzel mit reichverzweigten Seiten- und vielen Feinwurzeln, als niedrigwachsende Kleeart (5 - 40 cm) sehr gut für Untersaaten auf trockenen Standorten geeignet.
Inkarnatkle- e	Legu- minose	Anf. Juli – Mitte Sept.	25	35	1 - 2 cm	fein	sehr gute Futterpflanze, für Gründüngung geeignet, gutes und rasches Durchwurzelungsvermögen, langsame Jugendentwicklung, bleibt kurz, läßt sich gut einarbeiten; bevorzugt warme, lehmige Sandböden; gut mischbar mit zB Winterwickeln, Raygräsern; ausgezeichnete Vorfrucht.
Luzerne	Legu- minose	Anf. Juli – Anf. Aug.	20	25	1 cm	fein	wertvolle Futterpflanze („Königin der Futterpflanzen“), sehr gutes Durchwurzelungsvermögen, tiefgehende, kräftige Pfahlwurzeln; sehr gut geeignet als Mischungspartner vor allem für über-/mehrfährige Gemenge, bevorzugt tiefründige, kalkige Böden; ungeeignet für sehr schwere Tonböden, Bodenschluß notwendig, trockenheitsresistent, ausgezeichnete Vorfrucht, Anbaupausen von 4 - 6 Jahren einhalten.
Rotkle- e	Legu- minose	Anf. Juli – Mitte Aug.	20	25	max. 1 cm	fein	gute Futterpflanze, bevorzugt feuchtes und kühles Klima, optimal sind humose, tiefründige Lehm und Tonböden mit mäßigen Kalkgehalt, sehr gute Durchwurzelung in lockeren Böden, Pfahlwurzel mit stark verzweigten Nebenwurzeln, guter Mischungspartner vor allem für über- oder mehrfährige Gemenge, nicht selbstverträglich, Anbaupausen von 4 - 6 Jahren notwendig.
Winterrüben, Perko	Kreuz- blütler	Ende Juli – Ende Aug.	10	15	1 - 2 cm	fein - mittel	anspruchlos, ähnlich Raps, raschwüchsig, gutes Durchwurzelungsvermögen, tiefreichende Pfahlwurzel, große Massenentwicklung, guter Mischungspartner, eventuell Futternutzung, in kreuzblütlerbetonten Fruchtfolgen ungeeignet!
Serradella	Legu- minose	Anf. Juli – Aug.	30	50	1 cm	fein	geringe Wärmeansprüche, gedeiht auf kalkarme Sandböden eher im niedrigen pH-Bereich, gutes Durchwurzelungsvermögen, deutliche Hauptwurzel mit vielen Seiten- und reichlich Feinwurzeln, lagert leicht und keimt sehr langsam, Stütz- und Deckfrucht als Mischungspartner zugeben, zur Bodenentwicklung geeignet.
Schweden- kle- e	Legu- minose	Anf. Juli – Aug.	10	20	max. 1 cm	fein	sehr winterhart, unempfindlich gegen Nässe, gedeiht auf allen Böden außer extrem leichten und trockenen, Pfahlwurzel mit kräftigen Seiten- und Feinwurzeln, für über- und mehrfährige Gemenge geeignet.
Steinkle- e	Legu- minose	Anf. Juli – Anf. Aug.	25	30	max. 1 cm	fein	für mehrfährige Gründüngungsgemische, sehr gute Wuchseigenschaften, durchwurzelt auch verdichtete Böden, anspruchslose, kalkliebende Pflanze, Feinwurzler, Bienenweide.
Weißkle- e	Legu- minose	Anf. Juli – Aug.	10	15	max. 1 cm	fein	gut selbstverträglich, geeignet für Untersaaten wegen niedrigem Wuchs und Stoppelsaat, anspruchslos bei Boden und Klima, lichtbedürftig, als Ausläufertreiber verhindert Weißkle- e lückigen Bestand, Mischungspartner mit Gräser.
Winterwicke = Zottelwicke	Legu- minose	Anf. Juli – Anf. Aug.	80	100	2 - 3 cm	mittel- grob	bevorzugt durchlässige, warme, kalkhaltige Böden; entwickelt kräftige Wurzelbüschel, die den gesamten Bodenraum mit vielen Feinwurzeln ausfüllen; Wurzeln durchdringen auch wenig belebte Bodenbereiche; gut für Bodenentwicklung; kann auch in der kalten Jahreszeit noch Wurzelmasse bilden; gute Bodenbedeckung; guter Mischungspartner
Wundkle- e	Legu- minose	Anf. Juli – Aug.	15	20	max. 1 cm	fein	für Trockengebiete, meidet feuchtnasse und saure Böden, gedeiht auf armen Böden, winterhart, Feinwurzelbildung bis 15 cm Tiefe, für Untersaaten und Gemenge in trockenen Lagen besonders geeignet.

Quelle: Wasserschutzberatung, 00, http://www.oee-wsb.at/page.do?id=766, verändert und ergänzt