

Einleitung

Steinklee ist durch sein starkes Wurzelsystem besonders dazu geeignet, (extreme) Verdichtungen im Boden aufzubrechen und die Nährstoffaufnahme und Wasserversorgung der Folgekulturen zu verbessern. Er kann, wie für Leguminosen typisch, Luftstickstoff mithilfe von Rhizobien binden. Dies kann zu einer Verringerung der mineralischen N-Düngung der Nachfrucht führen. Die Anreicherung von organischer Bodensubstanz durch den Verbleib der Wurzeln im Boden nach der Ernte stellt einen weiteren bodensanitären Effekt dar. Wirtschaftlich lässt er sich als Biogassubstrat nutzen.

Standortansprüche

Steinklee benötigt einen mindestens schwach sauren Boden, jedoch keinen sauren. Nach Ausbildung der Überwinterungsorgane ist er sehr winterhart. Temperaturen von unter -30 °C im Winter und Kälteeinbrüche im Frühjahr von -3 bis -6 °C verträgt er. Außerdem ist er nassetolerant sowie nach der Etablierung sehr dürreverträglich und salztolerant. Auf Böden mit geringer Bodenfruchtbarkeit kann er beachtliche Bestände bilden. Auf reinen Sandböden ist der Anbau allerdings risikoreich.

Sortenwahl

Steinkleesorten sind nicht verfügbar. Es gibt einjährigen sowie zweijährigen Steinklee. Der zweijährige Steinklee zeigt eine höhere Ertragsleistung und ist auch für sandige Böden wegen des hohen Maßes an Wurzelbildung vorteilhaft, da so der Humusgehalt des Bodens erhöht werden kann. Durch die Ansiedlung von Rhizobien wird mit dem Anbau von Steinklee Stickstoff im Boden angereichert, was den Einsatz von N-Düngern reduzieren kann. Steinklee ist cumarinhaltig und daher für die Tierernährung ungeeignet. Im Vergleich gilt der Weiße Steinklee als ertragreicher, der Gelbe Steinklee hingegen als trockenheitstoleranter.

Bodenbearbeitung/ Aussaat

Steinklee ist kleinsamig. Für ein gleichmäßiges Auflaufen wird ein feines abgesetztes Saatbett empfohlen. Bei Trockenheit während der Aussaat wird ein Anwalzen zur verbesserten Keimung angeraten.

Die Drillsaat hat sich bewährt, jedoch ist eine Breitsaat auch möglich.

Große Trockenheit bei der Aussaat kann eine stark verminderte Keimung sowie Hartschaligkeit der Samen zur Folge haben. Zur Nachfrucht wird eine Minimalbodenbearbeitung empfohlen.

Tab.1: Angaben zur Aussaat

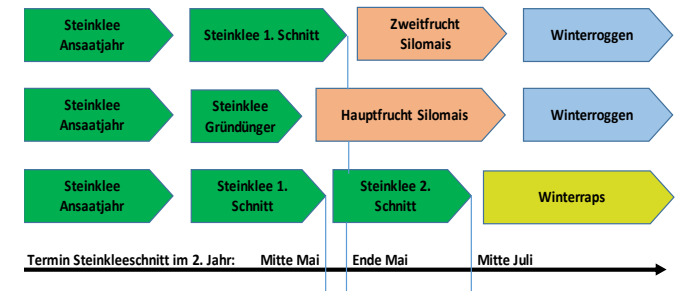
Keimphase	9-12 Tage
Mindestkeimtemperatur	2 °C
Kornablage	1-3 cm*
übliche Aussaatmenge (in Mitteleuropa)	15-25 kg/ha
Boden- oder Saatgutimpfung vor Erstaussaat des Steinklees empfohlen (Rhizobiengruppe 2, wie Luzerne)	
Mögliche Aussaattermine	
frühe Frühjahrsaussaat (empfohlen)	Februar-März
späte Frühjahrsaussaat (gleichwertig bei ausreichender Bodenfeuchte)	ggf. nach Futter- oder Wickroggen bis Mitte Mai
späte Aussaat (sehr unsicher)	vor Mitte August

*bei sandigen Böden und wenig Feuchte

Fruchtfolge

Steinklee kann als Hauptfrucht (Frühjahrsblanksaat) sowie als Zweitfrucht nach einer Winterzwischenfrucht angebaut werden. Der Anbau ist eine gute Ergänzung zum Maisanbau. Von Vorteil sind die flexiblen Aussaat- und Erntespannen.

Abb. 1: Mögl. Einordnung d. Steinklees in die Fruchtfolge



Quelle: I. Bull

Düngung

Günstig ist ein Boden-pH-Wert von 5,8. Eine pH-Wert absichernde Kalkung kann zu den Vorfrüchten oder zur Saat stattfinden. Empfohlen wird eine zusätzliche Keimbettkalkung mit 20 dt CaCO₃/ha, da Steinklee in der Keimphase bis hin zur Jugendentwicklung empfindlich auf zu niedrige pH-Werte reagieren kann.

Zur Förderung der Jugendentwicklung ebenso wie zur Förderung der Bildung von Knöllchenbakterien erfolgt die P-Gabe. Eine mögliche Nährstoffabfuhr ist aus der Tab. 2 zu entnehmen.

Tab.2: Mögl. Nährstoffabfuhr auf Steinkleefläche [kg/dt TM]

N	P	K
18,62	0,32	2,51

Bei Bodennährstoffgehalten der Gehaltsklasse C ist eine Düngung je nach Nährstoffentzug durchzuführen. Nur bei bekanntem Mangel sind zur Deckung des Mikronährstoffbedarfs Mo, Bo und gegebenenfalls Co als Saatgutbehandlung oder als Blattdüngung zu verabreichen. Schwefel sollte zur Vorbeugung von Wachstumsdepressionen gegeben werden. Soll eine Grundnährstoffversorgung über organische Düngung erfolgen, muss zur Einhaltung der Düngeverordnung die Aussaat im Gemenge mit Nichtleguminosen oder unter Deckfrüchten erfolgen, da ein entsprechender N-Bedarf des Steinklees nicht gegeben ist.

Unkrautbekämpfung

Unkrautkonkurrenz kann in den ca. 40-60 Tagen nach Auf-
laufen des Steinklees zur Ertragsminderung führen. Im
zweiten Vegetationsjahr hingegen hat Steinklee eine wild-
krautunterdrückende Wirkung.

Tab. 3: Maßnahmen zur Wildkrautregulation im Steinklee

Maßnahme	Wirkung
pflanzenbaulich	Nutzung einer Deckfrucht zur Unterdrückung des Wildkrauts
mechanisch	Striegeln (3-4 Tage nach Aussaat), hoher Schröpfschnitt
chemisch	Einsatz leguminosenschonender Herbizide*

* grundsätzlich wird der Einsatz von Herbiziden nicht empfohlen.
Herbizide, die für alle Kleearten zugelassen sind, lassen sich bei Bedarf
einsetzen. Für alle anderen chemischen Anwendungen muss immer eine
Sondergenehmigung beim Pflanzenschutzamt beantragt werden.




Ernte

Aussaattermin und Ernteverfahren beeinflussen, ob der
Steinklee in einem Jahr zwei Mal genutzt werden kann. Um
eine zweimalige Nutzung innerhalb eines Jahres zu gewähr-
leisten, müssen die vegetativen Stängelknospen erhalten
bleiben. Daher ist ein Schnitt mit langen Stoppeln oberhalb
der aktiven Achselknospen (11 – 20 cm) von großer Be-
deutung. Dieser kann mit dem Mähwerk durchgeführt
werden.

Soll die folgende Nutzung jedoch erst nach der Über-
winterung erfolgen, so kann der Steinklee nach Anfang
Oktober (mit dem Feldhäcksler) auf kurze Stoppeln
geschnitten werden. Auch im zweiten Anbaujahr muss ein
erster Schnitt, nach dem ein Wiederaustrieb gewünscht
wird, mit langen Stoppeln erfolgen. Der abschließende
(zweite) Schnitt kann wieder bodennah durchgeführt
werden.

Abb.2: Mögliche Erntetermine (Schnittzeit, Stoppellänge,
Technik)

		einschnittig													
1. Jahr															
2. Jahr															
		zweischnittig													
1. Jahr															
2. Jahr															
Monat		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		

	Steinklee Wachstum
	lange Stoppel, Mähwerk
	kurze Stoppel, Mähwerk oder Feldhäcksler

Ertrag

In Abhängigkeit des Standorts, der Nutzungsform sowie des
Aussaattermins kann mit folgenden Erträgen kalkuliert
werden:

Tab. 4: Ertragspotential von Steinklee in den verschiedenen
Nutzungsjahren

	Ertrag in dt TM/ha
Ansaatjahr	25-90
2. Nutzungsjahr	50-150

Impressum

Herausgeber: Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei MV

Autoren: Julia Schneider
Dr. I. Bull

Kontakt: M. Sc. Julia Schneider
Tel.: 03843 789 241
E-Mail: j.schneider@lfa.mvnet.de

Dr. Ines Bull
Tel.: 03843 789 231
E-Mail: i.bull@lfa.mvnet.de

Oder im Internet unter: www.lfamv.de

Copyright: Alle Rechte beim Herausgeber

Anbautelegramm Steinklee



Melilotus officinalis

Foto: Julia Schneider
Foto: Ines Bull



Melilotus albus

Foto: Julia Schneider

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

