

Zielstellung und Methoden

- Ziele: Aufweitung enger Fruchtfolgen auf Sandstandorten, Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit, Nutzung der N-Fixierung, Erhöhung der Biodiversität, Aufwuchsnutzung für Biogas
- Aufgaben: Beschreibung der Kulturpflanze und möglicher Anbauverfahren
- Methoden: Literaturrecherche, Feldversuche zur Produktionstechnik und Fruchtfolgegestaltung

Ergebnisse zur Entwicklungsphysiologie

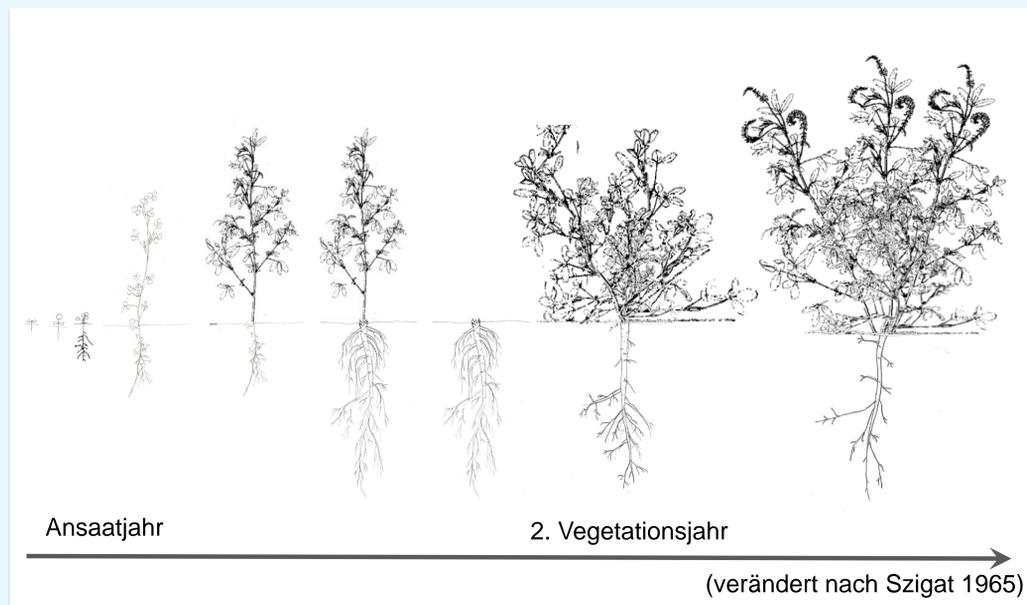


Abb.1 Ausbildung der Pflanzenorgane im Vegetationsverlauf

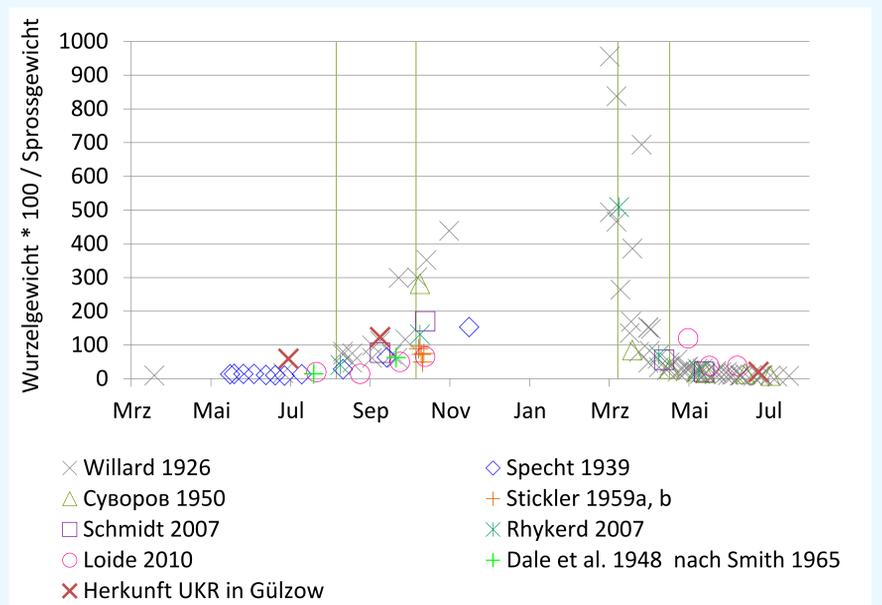


Abb.2 Veränderung des Wurzel-Spross-Verhältnisses im Vegetationsverlauf

- Nur zweijährige Formen bilden kräftige Wurzelsysteme aus.
- Biannueller Steinklee durchläuft eine typische Vegetationsentwicklung mit Ausbildung von Speicherorganen im Spätherbst des Ansaatjahres und einem Massewachstum nach der Überwinterung.
- Das größte Wurzelwachstum findet vor der Überwinterung statt. Im zweiten Vegetationsjahr wird Wurzelmasse abgebaut.
- Voraussetzung für hohe positive Effekte auf die Bodenfruchtbarkeit sind kräftige Pflanzen mit ausreichender Entwicklungszeit vor Winter.

Ergebnisse zur Aussaattechnik und Fruchtfolgeeinordnung

Tab. 1 Varianten des Aussaatverfahrens

Verfahren	Aussaattermin Steinklee	Vorteile	Nachteile
Blanksaat	zu Vegetationsbeginn	<ul style="list-style-type: none"> • sichere Aussaat • maximale Wurzelentwicklung vor Winter • maximaler Biomasseertrag im 2. Jahr 	<ul style="list-style-type: none"> • begrenztes Ertragspotential im Ansaatjahr (40 – 80 dt TM/ ha)
Hauptfrucht nach Grünroggen	Anfang Mai	<ul style="list-style-type: none"> • bei gelungener Aussaat Wurzelentwicklung und Steinkleertrag wie bei Blanksaat • höherer Biomasseertrag im Ansaatjahr 	<ul style="list-style-type: none"> • höhere Verfahrenskosten
Zweitfrucht nach GPS	bis Mitte Juni	<ul style="list-style-type: none"> • höherer Biomasseertrag im Ansaatjahr 	<ul style="list-style-type: none"> • Wurzelentwicklung vor Winter und Ertragshöhe im 2. Jahr nach später Aussaat evtl. eingeschränkt
Mischkultur mit Silomais (Streifen)	zeitgleich mit der Maissaat	<ul style="list-style-type: none"> • hoher Biomasseertrag im 1. und 2. Anbaujahr • kräftiges Wurzelsystem vor Winter 	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren noch nicht ausgereift
Untersaat in Getreide zur Körner- oder GPS-Ernte	zu Vegetationsbeginn in das Winter- oder mit dem Sommergetreide	<ul style="list-style-type: none"> • höherer Ertrag im Ansaatjahr 	<ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung sind lichte Getreidebestände • Wurzelentwicklung vor Winter und Ertragshöhe im 2. Jahr evtl. eingeschränkt • bei wüchsigen Bedingungen Überwachsen des Getreides möglich

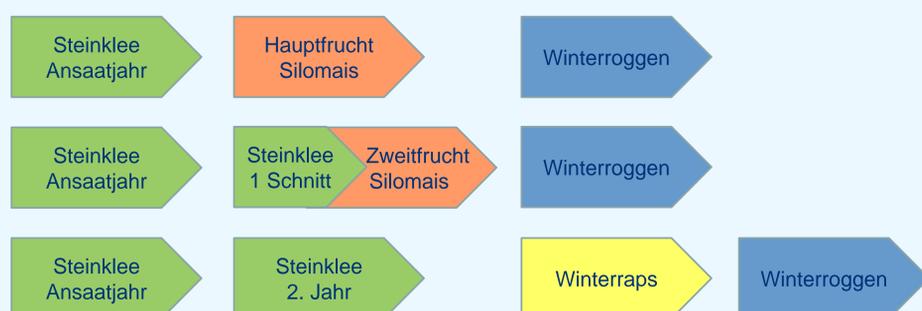


Abb. 3 mögliche Einordnung von Steinklee in die Fruchtfolge

- Steinklee ist wegen seiner kurzen Kulturdauer gut in Ackerbaufuchtfolgen integrierbar.
- Sowohl der Aussaat- als auch der Umbruchtermin erlauben eine relativ variable Anpassung an die Produktionsziele und die aktuelle Witterung.
- Im zweiten Vegetationsjahr des Steinklees sind alle Varianten der Nachfruchtstellung (Hauptfrucht, frühe Zweitfrucht, späte Zweitfrucht, Sommerzwischenfrucht, Winterung) möglich. Steinklee ist wegen der intensiven Durchwurzelung des Bodens und der N-Fixierung eine günstige Vorfrucht für Mais.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages