

- Bei größerem Anbauumfang kann es in ungünstigen Jahren und in Abhängigkeit von der Vorfrucht zum Auftreten von Sclerotinia kommen. Bei stärkerem Befall sollte schnellstmöglich geerntet werden, um die Bildung von Dauerkörpern einzuschränken. Erfahrungsgemäß regenerieren sich die Bestände im Folgejahr.

Düngung

- Bei der Düngebedarfsermittlung sind die Vorgaben der aktuellen Düngeverordnung zwingend zu beachten.
- Silphie benötigt zur Bildung 1 dt TM ca. 0,9 kg N. Der N-Bedarfswert zur Pflanzung bzw. Saat beträgt 100 kg/ha. Zu Beginn jedes weiteren Vegetationsjahres sollte in Abhängigkeit von der Ertragserswartung auf einen N-Bedarfswert von ca. 135 kg N/ha aufgedüngt werden.
- Der Stickstoff kann mineralisch im zeitigen Frühjahr verabreicht werden.
- Eine organische Düngung mit Gülle oder Gärresten ist gut verträglich. Eine eventuelle Beschädigung der Schosstriebe durch die Überfahrten kompensiert die Pflanze problemlos.
- Die optimale Zeitspanne für organische N-Düngung liegt zwischen Ende März und Mitte April. Zu frühe hohe Gaben können zu einer starken Bestockung sowie zur Bildung zahlreicher dünner Stängel führen, was letztlich die Lagerneigung erhöht.
- Das Prinzip der Grunddüngung besteht im Ersatz des Nährstoffentzuges bzw. der -abfuhr vom Feld bei einem anzustrebenden optimalen Niveau des Nährstoffversorgungszustandes des Bodens (Gehaltsklasse C für P, K, Mg, pH-Klasse C).
- Bei einem Ertragsniveau von 150 dt TM/ha ist mit folgenden Entzügen zu rechnen:
P = 25 bis 30 kg/ha Mg = 50 bis 70 kg/ha
K = 200 bis 250 kg/ha Ca = 200 bis 300 kg/ha

Ernte und Aufbereitung

- Die Ernte der gesamten Pflanze erfolgt bei TS-Gehalten zwischen 24 und 27 %. Zu diesem Zeitpunkt tritt kaum noch Sickersaft aus.

- Je nach Anbauregion erreicht die Silphie das Stadium Blühende/Beginn Samenreife Ende August bis Ende September zeitgleich mit dem frühen Silomais.
- Die Ernte kann deshalb gemeinsam mit dem frühen Silomais oder dem letzten Grasschnitt mit einem praxisüblichen Feldhäcksler erfolgen. Feines Häckselgut weist bessere Energieausbeuten auf.
- Bewährt haben sich Schneidvorsätze mit Seitentrennmessern und Niederhaltebügel bzw. umlaufenden Kollektoren.
- Überfahrten mit schwerer Technik schädigen die Bestände auch bei ungünstigen Bedingungen nicht.
- Nach der Ernte wird das Häckselgut siliert. Die Siliereignung der Silphie ist sehr gut.
- Ertrag: ca. 130 bis 200 dt Trockenmasse ab dem 2. Anbaujahr. Der Ertrag liegt damit mindestens auf dem Niveau von Silomais am jeweiligen Standort.

Verwertung

- Die Silage der Durchwachsenen Silphie wird derzeit vorrangig als Koferment in landwirtschaftlichen Biogasanlagen eingesetzt. Die Methanerträge je Flächeneinheit liegen ca. 10 % unter denen des Silomais.
- Eine Verwendung der Silage als Viehfutter für Schafe, Ziegen und Rinder sowie der Frischpflanze als Kleintierfutter für Kaninchen oder Nutrias ist ebenfalls möglich. Bei der Fütterung ist die geringere Energiedichte im Vergleich zu Mais zu beachten.
- Bestände sind bei entsprechender Düngung mindestens 15 Jahre nutzbar.

Herausgeber:
Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum
Naumburger Straße 98 | 07743 Jena

Kontakt: Andrea Biertümpfel
Telefon: +49 361 574047-129
Mail: andrea.biertuempfel@tllr.thueringen.de

Bildnachweis: C. Graf

Januar 2021

Copyright: Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

ANBAUTELEGRAMM

Durchwachsene Silphie

(*Silphium perfoliatum* L.)



Botanik

- Die Durchwachsene Silphie ist ein ausdauernder Korbblütler, der im Etablierungsjahr nur eine bodenständige Rosette bildet. Im 2. Standjahr treiben daraus ab April bis zu 3,50 m hohe vierkantige Stängel, die mit ungeteilten lanzettlich gegenständigen, an der Basis zu „Bechern“ verwachsenen Blättern besetzt sind. In Abhängigkeit vom Standraum bildet jede Pflanze 3 bis 10 Stängel aus.
- Im Juli beginnt die Silphie zu blühen. Die leuchtend gelben ca. 6 bis 8 cm großen Blütenköpfchen stehen einzeln und endständig. Die Samenreife setzt im September ein. Sowohl Blüte als auch Reife erstrecken sich über einen relativ langen Zeitraum.
- Das von der Silphie ausgehende Invasionspotenzial ist als gering einzuschätzen. Die Pflanze bildet keine Ausläufer bzw. tiefreichende Rhizome, ihre Jungpflanzen entwickeln sich langsam und weisen nur eine geringe Konkurrenzfähigkeit auf.

Ökologische Vorteile

- ganzjährige Bodenbedeckung bedingt sehr guten Erosionsschutz
- intensive Durchwurzelung bis in 2 m Tiefe führt zur sehr guten Wasser- und Nährstoffausnutzung, durch geringe N_{\min} -Gehalte vor Winter ist der Anbau in Wasserschutzgebieten möglich
- Erhöhung der Agrobiodiversität und des Humusgehaltes durch Verzicht auf Bodenbearbeitung während der Standzeit
- lange Blütezeit zwischen Juli und September liefert ein reichhaltiges Nahrungsangebot für Blütenbesucher, darunter auch Honigbienen und erhöht die Attraktivität des Landschaftsbildes (guter Nektar- und Pollenwert)

Klimaansprüche

- Die Durchwachsene Silphie stammt aus den gemäßigten Regionen Nordamerikas und wurde als Futterpflanze in Europa geprüft.
- Sie gedeiht unter hiesigen Bedingungen sehr gut und hat keine besonderen Klimaansprüche.
- Hervorzuheben sind ihre absolute Frosthärte und die relativ gute Trockentoleranz.

Bodenansprüche

- Sie ist hinsichtlich des Bodens relativ anspruchslos, so dass der Anbau auch auf flachgründigen Standorten in ackerbaulichen Grenzlagen (> 700 m über NN, < 6 °C) in Frage kommt. Am besten wächst sie aber auf humosen Standorten mit guter Wasserführung.
- Staunasse Lagen sowie reine Sandstandorte sind für den Anbau weniger gut geeignet, Böden mit pH-Wert < 5 scheiden aus.

Fruchtfolge

- Die Silphie stellt keine besonderen Ansprüche an die Vorfrucht. Da die Pflanze im ersten Jahr relativ langsam wächst, sollte unbedingt auf unkrautunterdrückende Eigenschaften der Vorfrucht geachtet werden.
- Aufgrund des Aussaat- bzw. Pflanztermins zwischen Mitte Mai und Mitte Juni kommt ein Anbau nach einer früh räumenden Winterzwischenfrucht (z. B. Futterroggen) in Betracht.
- Nach Ende der Nutzung können die Bestände mit Scheibenegge und Pflug, eventuell nach vorheriger Spritzung mit einem Totalherbizid, umgebrochen werden.
- Als Nachfrucht ist Getreide geeignet, um eventuellen Durchwuchs bekämpfen zu können.

Bodenbearbeitung

- Die Silphie ist hinsichtlich des Bodenzustandes zur Saat bzw. Pflanzung ähnlich anspruchsvoll wie eine Feinsämerei bzw. Sonderkultur.
- Bei Nutzung von Rest- und Splitter- bzw. Brachflächen im Vorfeld/Vorjahr mehrmals bearbeiten und Unkrautbekämpfungsmaßnahmen (Totalherbizid) durchführen.
- Herbstfurche (bei Anlage ohne Winterzwischenfrucht) bzw. Schälfrucht nach Winterzwischenfrucht
- feuchtigkeitsbewahrende, flache Saatbettbereitung
- feinkrümeliges, ebenes Saat- bzw. Pflanzbett (auch um die Wirksamkeit von PSM zu verbessern)
- lockeren Boden vor der Saat rückverfestigen

Aussaat

- Die Samen benötigen zum Keimen eine Keimstimulation, weshalb nur behandeltes Saatgut zum Einsatz kommen sollte.

- Die Aussaat vorbehandelten Saatgutes mit Einzelkornsä- oder Drillmaschinen sowie die Pflanzung vorkultivierter Jungpflanzen sind möglich.

Aussaat:	Mitte April bis Anfang Juni
Pflanzung:	Mitte April bis Mitte Juli
Saatstärke/ Pflanzdichte:	15 bis 20 keimfähige Samen/m ² (ca. 2,5 bis 3,0 kg/ha) bzw. 4 Pflanzen/m ²
Reihenabstand:	15 bis 50 cm bei Saat, 45 bis 75 cm bei Pflanzung (abhängig von der Pflägetechnik)
Saattiefe:	1 bis max. 2 cm, Saat anwalzen

- Die Silphie kann in Regionen mit ausreichend Niederschlägen gemeinsam mit Mais angebaut werden. Die Saatstärke sollte sich hier auf ca. 50 % der ortsüblichen bei Mais, auf ca. 3,5 kg/ha bei Silphie belaufen. Bei diesem Verfahren wird das Anlagejahr ohne Ertragsausfälle überbrückt.
- Die durch das Auspflanzen verursachten Kosten amortisieren sich bei einer Standzeit von 12, die der Saat spätestens nach 10 Jahren.

Pflanzenschutz

Über den aktuellen Zulassungsstand bzw. die Möglichkeiten der Erteilung von Genehmigungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach § 22 (2) PflSchG informieren die zuständigen Pflanzenschutzstellen.

Unkräuter

- Die Silphie entwickelt sich in ihrer Jugend relativ langsam und bildet im Anlagejahr lediglich eine grundständige Blattrosette. Eine Unkrautbekämpfung ist unbedingt notwendig.
- Eine Maschinenhacke ist aufgrund der weiten Reihenabstände möglich.
- Bei rechtzeitiger Anlage und optimaler Entwicklung im Anlagejahr schließt sie ab dem 2. Standjahr die Bestände und entwickelt sich sehr üppig, Unkrautbekämpfungsmaßnahmen sind nicht mehr erforderlich.

Krankheiten und Schädlinge

- Tierische Schädlinge traten bisher nicht in ertragsrelevantem Umfang auf. Bei feuchten Witterungsbedingungen nach der Saat bzw. Pflanzung ist jedoch auf Schneckenbefall zu achten.