

- 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.
- 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

- Silphie benötigt zur Bildung 1 dt TM ca. 0,9 kg N. Der N-Sollwert zur Pflanzung bzw. Saat beträgt 100 kg/ha. Zu Beginn jedes weiteren Vegetationsjahres sollte in Abhängigkeit von der Ertrags erwartetung auf 130 bis 160 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 - 30 kg/ha Mg = 50 - 70 kg/ha
K = 200 - 250 kg/ha Ca = 200 - 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 Methanträge 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 Zentrum Nachwachsende Rohstoffe der
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Straße 98, 07743 Jena

Ansprechpartner: Johannes Köhler
Telefon: 03641 683-241
Mail: johannes.koehler@tll.thueringen.de

Oktober 2015

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. Bereits 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

- Erosionsschutz durch ganzjährige Bodenbedeckung
- sehr gute Wasser- und Nährstoffausnutzung durch intensive Durchwurzelung bis in 2 m Tiefe, 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

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. Schälfurche 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 - 18 keimfähige Samen/m² (ca. 2,0 bis 2,5 kg/ha) bzw. 4 Pflanzen/m²

Reihenabstand: 15 bis 50 cm bei Saat, 45 bis 75 cm bei Pflanzung (abhängig von der Pflageotechnik)

Saattiefe: 1 bis max. 2 cm, nach der Saat Walzen

- Die Silphie kann in Regionen mit ausreichend Niederschlägen gemeinsam mit Mais angebaut werden. Zuerst erfolgt dabei die ortsübliche Saat der Deckfrucht Mais mit ca. halber Saatstärke, unmittelbar danach die der Silphie mit Drilltechnik flach darüber. So kann das 1. Anbaujahr problemlos ohne Ertragsausfall überbrückt werden.
- 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.
- Die Anwendung von Stomp Aqua im Vorauf- bzw. Nachaufverfahren mit einer Aufwandmenge von max. 3,5 l/ha (einmal jährlich) ist nach Art. 51 PflSchG erlaubt und ist als Standardmaßnahme zu empfehlen.
- Eine Maschinenhacke ist aufgrund der weiten Reihenabstände möglich.