

Anbau mehrjähriger Energiepflanzen – Durchwachsene Silphie

Ziel

Die durchwachsene Silphie stellt als mehrjährige Energiepflanze eine Alternative zu Mais als Biogassubstrat dar. Sie bietet ein gutes Ertragspotential, ist mehrjährig über 10 – 15 Jahre nutzbar und als Dauerkultur arbeitswirtschaftlich interessant. Durch eine ganzjährige Pflanzendecke wird ein effektiver Erosionsschutz erreicht. Der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln ist gering.

Die langjährige Bodenruhe fördert Bodenleben und Humusaufbau. Die Durchwachsene Silphie bietet ein Blütenangebot in trachtarmer Zeit sowie einen Rückzugsraum für Wildtiere und Insekten. Zudem leistet sie einen Beitrag zur Habitatvernetzung. Die ökologische Aufwertung geht mit einer positiven öffentlichen Wahrnehmung einher.

Anlage der Maßnahme

Die Durchwachsene Silphie wurde als Maisuntersaat mit geringerer Maisdichte etabliert. Sie bildet im Ansaatjahr eine bodenständige Rosette. Eine Herbizidanwendung erfolgte mit einer bekannten Herbizid-Kombination aus dem Maisanbau. Die Wirkstoffe Pendimethalin und Dimethenamid-P sind für die Silphie verträglich.

Die Anlage zur Etablierung erfolgte durch einen Dienstleister. Dieser bietet eine Bestandsgarantie (für die Aussaat mit einer adaptierten Sämaschine und das Saatgut) von 4 Pflanzen pro Quadratmeter im Keimblattstadium.

Die Aussaat von Silphie als Maisuntersaat erfolgte witterungsabhängig ab Mitte April. Zum Teil wurde auch später (abhängig vom Dienstleister) gesät, was zu einem geringfügig geringeren Aufwuchs im ersten Jahr, in den Folgejahren aber zu keinen weiteren Mindererträgen führte.

Bei der Bodenbereitung wurde auf ein ebenes und gleichmäßiges Saatbett geachtet. In einem Fall beeinträchtigte ein Erosionsereignis die Etablierung, so dass nachgesät werden musste.

Nötige Voraussetzungen

- Verwertung des Aufwuchses über eine Biogasanlage
- keine besonderen Standortansprüche
- Lange Standzeit von 10-15 Jahren erfordert bei Pachtflächen eine Absprache mit dem Verpächter und möglicherweise eine Anpassung der Verträge

Standort

FiNAL-Landschaftslabor Rottal: Naturraum Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten, Bodenart sandiger Lehm. Ackerzahlen 53 – 61. Das Ertragspotential beträgt im Durchschnitt 750 dt/ha Silomais. Der Jahresniederschlag liegt bei 770 mm und einer Jahresdurchschnittstemperatur von 10,6 °C (FiNAL Wetterstation, Juli 2022 – Juni 2023).

Für den Silphieanbau wurden Flächen in Siedlungsnähe (Blühaspekt, wenig Arbeitsgänge am Feld) sowie Flächen mit stärkerer Hangneigung (nach Etablierung Erosionsschutz durch Bodenbedeckung im Winter) bevorzugt ausgewählt.

Pflege

Bei erheblichem Unkrautdruck (vor allem Gräser) erfolgte teils im ersten bzw. zweiten reinen Silphie-Jahr eine Herbizidanwendung als Randbekämpfung im zeitigen Frühjahr. Im Jahr der Etablierung wurde Schneckenkorn ausgebracht. Bislang sind keine Schädlinge an Silphie aufgetreten.

Die Arbeitsschritte beschränken sich nach der Etablierung auf Düngung und Ernte. Der Nährstoffbedarf wird mit einer Gabe von 35 cbm bis 40 cbm Gärrest im zeitigen Frühjahr gedeckt. Die Nährstoffe wurden gut verwertet (geringe Nmin Gehalte von ca 9 kg N/ha im Frühjahr bei betriebseigener Untersuchung).

Die Ernte der Silphie erfolgt im Rottal Ende August/Anfang September vor der Silomais-Ernte. Die Erträge entsprechen im ersten Jahr ca. 80 % des herkömmlichen Maisertrags. Ab dem dritten Standjahr sind die Erträge der Silphie mit Silomais vergleichbar, bis zum siebten/achten Standjahr leicht ansteigend. Bei den günstigen Bedingungen im Rottal liegt der Ertrag über 50 dt/ha Frischmasse (bei 22-24 % TM).

Herausforderungen

Das Saatgut bzw. die Etablierung ist mit ca. 1900 €/ha relativ teuer. Der Dienstleister bietet allerdings eine Anbaugarantie und fachliche Begleitung im Anlagejahr.

Bei starker Hangneigung besteht bei der Etablierung (feines Saatbett) eine gewisse Erosionsproblematik.

Die Durchwachsene Silphie neigt bei hohen Erträgen zu Lager. Dann ist eine entsprechende Erntetechnik mit Direktschneidwerk nötig.

Empfehlungen

Das Land Bayern fördert den Anbau von Durchwachsener Silphie im Programm „Blütenbauer“ (einmalig im Jahr der Ansaat mit 50 % der Saatgutnettokosten, maximal 200 Euro je Kilogramm Saatgut, maximal drei Kilogramm Saatgut je Hektar, max. 5.000 Euro je Antragssteller und Jahr)

Gespannt blicken die Praktiker auf laufende Forschungsprojekte zur alternativen Verwendung der Durchwachsenen Silphie zur Fasernutzung (Herstellung von Papier) und als Torfersatz.



Maissaat mit Silphie (Dienstleister)



Silphiebestand im 3. Standjahr Ende Mai



Blütezeit Silphie im Juli (bis September)



Honigbienen und Schmetterling auf der Silphie-Blüte



(Bilder: FInAL-Projekt)

Fazit

Durchwachsene Silphie wurde von mehreren landwirtschaftlichen Betrieben im Landschaftslabor Rottal erfolgreich etabliert und positiv bewertet. Sie wird als FInAL-Maßnahme „Anbau mehrjähriger Energiepflanzen – Durchwachsene Silphie“ gefördert.

