



Nutzungsdauer bis 20 Jahre

Die Durchwachsene Silphie ist eine Dauerkultur, die einmal jährlich mit dem Feldhäcksler geerntet und als Biogassubstrat verwendet wird. Die Nutzungsdauer beträgt 15 bis 20 Jahre. Durch die intensive Durchwurzelung und nahezu ganzjährige Bodenbedeckung vermindert sie Erosion und Nährstoffausträge. Dadurch bietet sie Vorteile für den Gewässer- und Bodenschutz, vergleichbar mit Ackergras. Zusätzlich trägt der Kohlenstoffeintrag in den Boden zum Humusaufbau und somit zum Klimaschutz bei.

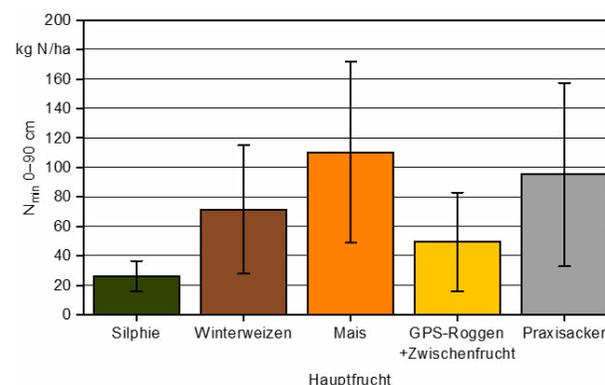


Wiederaustrieb nach der Ernte schützt vor Nährstoffausträgen und Erosion

Schutz des Grundwassers vor Nitratreinträgen

Der frühe Wachstumsbeginn und der Wiederaufwuchs nach der Ernte verringern die Gefahr von Nitratverlagerung bzw. -auswaschung unter Sil-

phiebeständen deutlich. Zahlreiche Untersuchungen bestätigen, dass im Vergleich zu einjährigen Ackerkulturen das ganze Jahr über, insbesondere aber nach der Ernte (siehe Diagramm) und zu Vegetationsende, sehr wenig mineralischer Stickstoff (N_{min}) im Boden vorliegt. Pflanzenschutzmittel werden normalerweise nur in der Etablierungsphase eingesetzt. Trotz Humusaufbau lassen sich durch eine angepasste Umbruchstrategie und reduzierte Stickstoff-Düngung auch nach dem Umbruch Stickstoffüberschüsse vermeiden. Folglich ist der Anbau von Durchwachsener Silphie besonders auch in Wasserschutzgebieten interessant.



In Silphiebeständen liegt nach der Ernte deutlich weniger mineralischer Stickstoff (N_{min} = Ammonium + Nitrat) im Boden vor als bei einjährigen Ackerkulturen (4 Jahre, 5 Standorte in Bayern)

Nahrung für Insekten

Darüber hinaus fördert die Durchwachsene Silphie die Biodiversität und stellt durch ihre Blüte von Juli bis September Nahrung für blütenbesuchende Insekten bereit. Nicht zuletzt wird auch das Landschaftsbild aufgewertet, wovon die erholungssuchende Bevölkerung profitiert.



Gewässerschutz
mit Silphie



Die Durchwachsene Silphie wird als Substrat zur Biogasproduktion genutzt

Anbau als Biogassubstrat

Die Durchwachsene Silphie liefert gute Biomasseerträge bei geringem pflanzenbaulichen Aufwand. Für hohe Erträge sind Standorte mit guter Wasserversorgung erforderlich, wobei die Silphie mit ihrem Wurzelsystem auch auf Wasservorräte in tieferen Bodenschichten zugreifen kann. Es werden Erträge im Bereich von 100 bis 180 dt TM/ha erreicht.

Im Etablierungsjahr bildet die Silphie nur eine bodenständige Rosette, ab dem zweiten Standjahr wächst sie bis zu drei Meter in die Höhe und wird im Zeitraum von Ende August bis Mitte September geerntet. Der TS-Gehalt bei der Ernte beträgt ca. 25 %, eine Silierung ist auch bei diesen niedrigen TS-Gehalten verlustarm möglich. Im Mittel erreicht die Silphie ca. 50 bis 60 % des Methanhektarertrags von Silomais. Obwohl es sich um eine Dauerkultur handelt und die Nutzungsdauer deutlich mehr als fünf Jahre beträgt, bleibt der Ackerstatus der Fläche erhalten (Nutzungscode: 802).

Etablierung

Die Etablierung erfolgt im Saatverfahren (Saatstärke ca. 2,3 bis 3,0 kg/ha). Hierfür sollte die Fläche möglichst unkrautfrei sein. Neben einer Reinsaat besteht auch die Möglichkeit einer Untersaat in Silomais, um den Ertragsausfall im ersten Anbaujahr zu kompensieren. Wegen der langsamen Jugendentwicklung sind vor allem im Etablierungsjahr chemische und/oder mechanische Unkrautregulierungsmaßnahmen erforderlich.



Silphieernte im Versuchswesen zur Untersuchung verschiedener Düngevarianten

Düngung

Die mit der Biomasse abgefahrenen Nährstoffe müssen durch Düngung wieder ausgeglichen werden. Zum Schließen von Nährstoffkreisläufen bietet sich eine Gärrestdüngung an. Maßnahmen zur Stickstoffdüngung sollten im zeitigen Frühjahr zum Austrieb erfolgen. Der Stickstoff-Bedarf der Kultur liegt im mittleren Bereich. Beachtet werden müssen die sehr hohe Kalium-, Magnesium- und Calciumabfuhr. Aus Nährstoffsicht kann daher nicht

von einer „Low-Input“-Kultur gesprochen werden. Von der erlaubten Herbstdüngung mit organischen Düngern ist abzuraten, da diese wenig ertragswirksam ist.

Anbautelegramm

Saattechnik	Drill- oder Einzelkornsäugerät
Saatzeitpunkt	Mitte April bis spätestens Mitte Juni
Saatstärke	2,3–3,0 kg/ha, 15–25 keimfähige Körner/m ²
Ablagetiefe	1 cm, bei Trockenheit maximal 2 cm möglich
Reihenabstand	37,5–75 cm
N-Düngung	ca. 1,0 kg N/ha je dt TM/ha Ertrag
Erntetermin	Mitte August bis Mitte September
Ertrag	100–180 dt TM/ha
spez. Methanausbeute (frisches Material)	ca. 260 l _N /kg oTM bei 9 bis 12 % Rohasche

Der Umbruch der Dauerkultur stellt kein Problem dar und gelingt am besten mit einer Fräse.

Weitere Informationen zum Silphieanbau finden Sie auf der Internetseite des TFZ: www.tfz.bayern.de/silphie

