

14.09.2017

## **Durchwachsene Silphie - Kurzstudie bestätigt gewässerschützende Anbaumöglichkeit und niedrige Nitratauswaschung dieser Energiepflanze**

**Bei Anbau und Nutzung von Energiepflanzen für die Biogaserzeugung wird heute noch überwiegend Mais eingesetzt. Eine Untersuchung im Auftrag des BDEW bestätigt im Mittel geringere Nitratauswaschungen gegenüber Mais beim Anbau der durchwachsene Silphie. Diese Energiepflanze bietet viele weitere Vorteile und stellt so eine gute gewässerschützende und grundsätzlich wünschenswerte Alternative zum Mais dar.**

Der Anbau und die Nutzung von Energiepflanzen sind wichtige Bestandteile für eine erfolgreiche Energiewende. In Deutschland wurden 2016 auf 1,45 Mio. Hektar Energiepflanzen für die Biogaserzeugung angebaut. Mais hatte dabei einen Anteil von einer Mio. Hektar. Neue Energiepflanzen, wie beispielsweise Sorghumhirse, Wickroggen, Durchwachsene Silphie, Ungarisches Energiegras (Szarvasi), oder Wildpflanzenmischungen, werden aktuell diskutiert und erprobt. Auf der Suche nach gewässerschützenden Alternativen zu Mais als Energiepflanze hat der BDEW eine wissenschaftliche „Untersuchung zum Nitratstickstoffgehalt des Bodens unter durchwachsener Silphie an vier Standorten“ beim Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe beauftragt. Die Kurzstudie wurde von Wasser- und Gaswirtschaft gemeinsam betreut. Im Rahmen der Arbeiten wurden an verschiedenen Standorten Bodenproben (Nitratauswaschung) beim Einsatz der Energiepflanze „Durchwachsene Silphie“ in der landwirtschaftlichen Praxis untersucht und mit denen von Maisanbauflächen verglichen. Mithilfe dieser Analysen kann ermittelt werden, ob eine Verringerung der Nitratbelastung des Sicker- und Grundwassers eintritt. Die Untersuchungen wurden im Zeitraum Oktober 2016 (nach der Ernte) bis April 2017 durchgeführt.

Der vorliegende Abschlussbericht zeigt, dass eine nachhaltige Biogasproduktion mit mehrjährigen Energiepflanzen wie zum Beispiel der Silphie eine Alternative zum Maisanbau darstellt. Die Nitratauswaschungen der untersuchten Silphie-Standorte waren überwiegend niedrig, d.h. die Silphie kann bei pflanzenbedarfsgerechter Düngung gewässerschützend angebaut werden.

Zu den Ergebnissen im Einzelnen:

- Im Vergleich zu den Energiemais-Vergleichsflächen ergibt sich bei den Silphieflächen im Mittel eine niedrigere Nitratauswaschung
- Die berechneten Nitratkonzentrationen lagen bei etwa zwei Drittel (5 von 8 Flächen) der untersuchten Flächen in einem niedrigen Bereich (kleiner/ gleich 30 mg/L).

- Bei der Energiepflanze Silphie handelt es sich im Unterschied zum Mais um eine Dauerkultur. Nach der Ernte wird der Boden nicht mehr bearbeitet und es erfolgt daher keine Freisetzung von organisch gebundenem Stickstoff infolge einer Bodenbearbeitung.
- Über den Winter kommt es witterungsabhängig zum (frühzeitigen) Wiederaustrieb, wodurch bereits ein erster Stickstoffentzug stattfindet.
- Die Nitratauswaschungen der untersuchten Silphie-Standorte in Baden-Württemberg waren überwiegend niedrig, d.h. die Silphie kann bei pflanzenbedarfsgerechter Düngung gewässerschützend angebaut werden.
- Die Silphie kann insbesondere in Gebieten mit Fruchtfolge- Anbaubeschränkungen für Mais (z.B. wg. Maiswurzelbohrer) oder mit hohem Maisanteil eine dringend benötigte gute Alternative als Energiepflanze darstellen.

Über die Studie hinaus bleibt zu erwähnen, dass die durchwachsene Silphie – als eine alternative Energiepflanze – sich durch folgende Eigenschaften auszeichnet:

- ein ähnliches Ertragsniveau wie Mais,
- ein besseres Wasserhaltevermögen gegenüber Mais,
- verringerter ackerbaulicher Aufwand,
- wirtschaftlicher mehrjähriger Anbau mit einer Düngung pro Jahr
- Pflanzenschutzmittel werden in der Regel nur im ersten Jahr benötigt,

Als weitere positive Effekte beim Anbau der durchwachsenen Silphie sind zu nennen:

- Guter Erosionsschutz auf Grund der starken Humusbildung
- Kaum interessant für Wildschweine
- Höhere Vielfalt im Landschaftsbild
- sehr gut geeignet für Imkereizwecke (Trachtpflanze)

Ein verstärkter Anbau der durchwachsenen Silphie ist daher grundsätzlich wünschenswert.