

Aktuelles Forschungsvorhaben

Düngung mit Gärresten in Dauerkulturen: Optimierung der Düngetermine

Problemstellung und Zielsetzung:

Die Anbauflächen von Dauerkulturen wie Durchwachsener Silphie und Sida wachsen langsam, aber stetig. Diese Kulturen bieten ökologische Vorteile gegenüber einjährigen Pflanzenarten, wie beispielsweise das lange Blütenangebot im Hoch- und Spätsommer, den Boden- und Gewässerschutz durch die Standdauer und die vermutete Erhöhung des Humusgehaltes im Boden durch die lange Bodenruhe und die intensive Durchwurzelung. Werden Durchwachsene Silphie und Sida als Biogassubstrat eingesetzt, fallen als Nebenprodukt der Fermentation Gärreste an, die als wertvoller organischer Dünger im Sinne der Kreislaufwirtschaft wieder auf die Flächen zurückgebracht werden sollen. Bisher sind Beratungsaussagen zur Gärrestdüngung in diesen Kulturen noch nicht verfügbar.

In diesem Vorhaben soll die Wahl des Düngetermins bei der Düngung mit Gärresten in Durchwachsener Silphie und Sida optimiert werden. D. Silphie wird in der Praxis meist an zwei Terminen in den Bestand gedüngt. Die Sida wird zur Biogassubstratnutzung zweimal im Jahr geschnitten, damit fallen ein oder zwei Düngetermine auf das frühe Frühjahr und ein weiterer Termin etwa in den Juli. Wirtschaftlich sinnvoller erscheint die Beschränkung auf einen einzigen Düngetermin für D. Silphie und maximal zwei Düngetermine für Sida, um so den Arbeits- und Kostenaufwand zu reduzieren und die Energieeffizienz des Anbaus zu erhöhen. Ziel ist, Auswirkung dieser Beschränkung auf die Ertragsleistung der Kulturen und die Entwicklung des Pflanzenbestandes nach der Ausbringung mit und ohne Überfahrt zu untersuchen.

Arbeitsschwerpunkte:

- Feldversuche zur Gärrestdüngung in etablierten Beständen
- Begleitende Analytik des Bodens und des Erntegutes
- Ökonomische und Ökologische Auswertungen
- Wissenstransfer durch Feldbegehung, Videodreh und Beratungsbroschüre

Projektleiterin:

Dr. Maendy Fritz

Projektbearbeiter:

Sebastian Parzefall, Stefan Wiesent

Geldgeber:

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Current research project

Fertilisation with biogas digestate in perennial crops: optimisation of fertilisation time points

Problem and Purpose:

Cultivation area of permanent crops such as cup plant and sida grows slowly but steadily. These crops offer ecological advantages over one-year crops, such as the long bloom in high and late summer, soil and water preservation and a supposed increase of soil organic carbon due to soil rest and intensive rooting. When used as biogas substrates, digestate is produced, which should be recycled as valuable organic fertilizer. However, expert statements on digestate fertilization of these crops are not yet available.

Key Activities:

Therefore, the best digestate fertilization date in cup plant and sida will be examined. Practical applications for cup plant are usually two dates in stand. Sida is cut twice a year for biogas use, so one or two fertilizer applications are in early spring and another is in July. More economical is the restriction to one fertilizer application for cup plant and a maximum of two fertilizer applications for sida to reduce labor and cost. The impact of this restriction on crop yield and development of plant stock after application will be examined using the following activities:

- Field trials on digestate fertilization in established stands
- Accompanying analysis of soil and crop
- Economic and ecological evaluations
- Knowledge transfer using field trips, a short film and consulting brochures

Project manager:

Dr. Maendy Fritz

Scientific and technical staff:

Sebastian Parzefall, Stefan Wiesent

Funding:

Bavarian State Ministry for Food, Agriculture and Forestry