

Biomassenutzung

Cluster 5 von Food Pro-tec-ts verfolgt das Ziel, Konzepte und Technologien dafür zu entwickeln, wie bisher schlecht genutzte bzw. ungenutzte Biomasse-Stoffströme in hochwertige Produkte umgewandelt werden können.

Die Aktivitäten setzen an der Bioökonomie-strategie an, die sich an natürlichen Stoff-kreisläufen orientiert und zu einem Struk-turwandel von einer auf endlichen fossilen Quellen basierenden Wirtschaft zu einer stärker auf nachwachsenden Ressourcen basierenden Wirtschaft beitragen will.

Food production technologies for trans-boundary systems

Food Pro-tec-ts wurde entwickelt, um hoch-klassige, technologische Innovationen in den Deutsch-Niederländischen Wirtschaftsraum zu bringen.

Im Projekt kooperieren Unternehmer beider Länder mit Innovationsexperten in verschie-denen Clustern mit dem Ziel, gemeinsam neue Technologien zu entwickeln und ihre Handha-bung zu erlernen.

www.foodprotects.eu



MISCANTHUS-SUBSTRATE

Stickstoff- und Abbaudynamik sowie Einfluss auf die mikrobielle Biomasse nach Einarbeitung in den Boden



Kontakt

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg / Uni Bonn
Michael Stotter

Klein-Altendorf 2, 53359 Rheinbach
Grantham Allee 20, 53757 Sankt Augustin

Telefon: +49 2225 9996336

E-Mail: michael.stotter@h-brs.de
michael.stotter@uni-bonn.de



Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg
University of Applied Sciences

Projektpartner Cluster 5



Kofinanziers



www.deutschland-nederland.eu



Charakterisierung von neuen Miscanthus-Substraten

Ziel dieses Teilprojekts ist die Charakterisierung neuartiger Substrate, die auf dem Einstreu-Material Miscanthus (chinesisches Riesenschilf) basiert. Diese werden hinsichtlich ihrer Stickstoffdynamik, ihres Abbauverhaltens und ihrer Auswirkungen auf die mikrobielle Biomasse im Boden charakterisiert und mit einem herkömmlichen Stallmist aus Getreidestroh-Einstreu verglichen.

Seit 2018 ist der Anbau von Miscanthus auf ökologischen Vorrangflächen sowie die anschließende Nutzung als Tiereinstreu erlaubt. Somit sind in der Landwirtschaft zukünftig größere Mengen von Miscanthus-Mist zu erwarten.



Cluster 5
Materielle und energetische
Nutzung von Biomasse

Innovation

Das Produkt Miscanthus-Mist fällt bereits in der Landwirtschaft an, allerdings fehlt derzeit noch jegliche Kenntnis über das Umsetzungsverhalten und die Stickstofffreisetzung im Boden. Daher ist es keine Produktinnovation im engeren Sinne, jedoch eine Erkenntnis über ein Produkt, dessen Umweltwirkungen aber bislang unbekannt sind. Zur Berücksichtigung des Produktes in politischen Entscheidungen ist diese Kenntnis Voraussetzung.

Motivation

- › Exakte Kenntnis über Miscanthus-Substrate hinsichtlich ihrer Umwelteinflüsse: Dies ermöglicht die Bewertung der Produkte durch politische Entscheider
- › Vorantreiben des Miscanthus-Anbaus: Dies schafft Deckung, Schutz und Überwinterungsmöglichkeiten für Wildtierarten während der Wintermonate. Und es führt zur Vernetzung von Biotopkomplexen durch Linienstrukturen wie Miscanthus-Streifen und Übergangszonen wie Miscanthus-Flächen in der offenen Feldflur.



Miscanthus als Pflanze

- › Mehrjähriges Großgras aus Asien
- › Wachstumshöhe bis 4 m
- › Keine Ausbringung fertiler Samen
- › Absterben über die Wintermonate
- › Jährliche Ernte im April
- › Ernteertrag bis zu 20 t TM/ha
- › Anerkennung für ökologische Vorrangflächen mit Gewichtungsfaktor 0,7



Weizenhalm (oben), Miscanthus-Stängel (unten)

Miscanthus als Erntegut

- › Höhere Wasseraufnahmekapazität als Getreidestroh
- › Hervorragende Eignung als Einstreumaterial in der Tierhaltung



Miscanthus-Mist

Miscanthus als Substrat

- › Langsame Stickstoff-Freisetzung
- › Beitrag zum Humusaufbau
- › Aufbau der Bodenstruktur
- › Feine Verteilung und Dosierung im Pflanzen- und Gartenbau



Nutzen durch den Miscanthus-Anbau

- › Beitrag zur Wiederherstellung der ehemals strukturreichen Agrarlandschaft durch eine Biotopvernetzung sowie eine Förderung des genetischen Austauschs von Wildtierarten
- › Aufwertung des Landschaftsbildes durch Ergänzung einer weiteren Ackerkultur
- › Aufwertung des Lebensraums Hecke durch die Anlage von parallel verlaufenden Miscanthus-Streifen
- › CO₂-Sequestrierung im Boden
- › Beitrag zum Erosionsschutz
- › Einsparung von Düngern und Pflanzenschutzmitteln