

Bachelorarbeit / Masterarbeit

Charakterisierung der Fermentationsdynamik und Faserqualitätsentwicklung bei der Silierung von Paludikultur-Biomasse für industrielle Anwendungen



FRAGESTELLUNG:

Die nachhaltige Nutzung von Paludikultur-Biomasse durch Silierungsprozesse stellt einen kritischen Fortschritt im Management erneuerbarer Ressourcen dar. Die zeitlichen Dynamiken der Fermentation beeinflussen jedoch sowohl die mechanischen Eigenschaften extrahierter Fasern als auch die Verarbeitbarkeit der Biomassematrix erheblich. Während sich konventionelle Silageforschung primär auf nutritive Aspekte für Futtermittelanwendungen konzentriert, bleibt die industrielle Nutzung siliierter Paludikultur-Biomasse für die Faserproduktion weitgehend unerforscht. Die biochemischen Transformationen während kontrollierter Fermentation insbesondere der Abbau von Lignin-, Hemicellulose- und Cellulosekomponenten wirken sich direkt auf die strukturelle Integrität der Fasern und die Entwässerungscharakteristika aus.

In diesem Kontext ist eine umfassende Untersuchung der Silage-Fermentationsdynamik und deren Korrelation mit Faserqualitätsparametern erforderlich, um evidenzbasierte Empfehlungen für die industrielle Paludikultur-Biomasseverarbeitung zu entwickeln.

IHRE TÄTIGKEITSSCHWERPUNKTE:

- Literaturrecherche zu Silierungsprozessen und Faserabbaumechanismen
- Experimenteller Aufbau kontrollierter Silierungsversuche mit standardisierten Rundballen und systematischen Probenahmeprotokollen
- Analytische Charakterisierung von Fermentationsparametern
- Faserqualitätsbewertung durch mechanische Prüfung und Strukturanalyse
- Statistische Analyse zur Korrelation von Fermentationsdynamik und Fasereigenschaften
- Prozessoptimierung mit Empfehlungen für industrielle Paludikultur-Biomassennutzung

WIR ERWARTEN:

- Fortgeschrittenes Studium oder Bachelorabschluss in einschlägigen Bereichen (z.B. Biochemie, Umweltverfahrenstechnik)
- Ergebnisorientiertes Arbeiten und die Fähigkeit, Aufgaben und Probleme schnell zu analysieren

WIR BIETEN:

- Einen guten fachlichen Einstieg in die Thematik sowie eine kompetente und motivierte Unterstützung bei der Bearbeitung der Aufgabenstellung
- Ein familienbewusstes, modernes Arbeitsumfeld in einem kollegialen Arbeitsklima
- Gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel

MÖGLICHER BEGINN:

ab sofort

DAUER:

Mindestens 20 Wochen

SPRACHE:

Deutsch und Englisch möglich

ARBEITSORT:

Deutsches Biomasseforschungszentrum, Torgauer Straße 116, 04347 Leipzig

ANSPRECHPARTNER:

Roman Adam
Telefon: +49-341-2434-550

BEWERUNGSDOKUMENTE:

Bitte bewerben Sie sich mit Ihrer aussagefähigen Bewerbung inkl. Motivationsschreiben und aktueller Immatrikulationsbescheinigung (nur 1 Anhang, vorzugsweise als pdf, max. 5 MB). E-Mail: bewerbung@dbfz.de

Für eine verschlüsselte Übermittlung Ihrer Bewerbung können Sie das Upload-formular Cryptshare nutzen.
www.dbfz.de/stellen