

TRAININGSMATERIAL

Titel:

Technologie zur N-Rückgewinnung als Ammoniak- und streuarmer Gülle, die für die Mono-/Co-Fermentation ausgehend von Geflügelmist mit "Poul-AR®"-Streifen und saurem Waschverfahren bereit ist (ID: 282)

Training:

Was ist es für eine Technologie?

Poul-AR® behandelt Hühnermist vor, bevor es in einen Fermenter geht.

Wer ist der Anbieter der Technologie?

Das geistige Eigentum an der „Poul-AR®“-Technologie, mit der Ammoniumsulfat/-nitrat auf der Basis von Geflügelmist hergestellt wird, gehört Colsen (NL) (www.colsen.nl). Colsen wurde 1989 gegründet und hat sich in den letzten Jahren zu einem internationalen Experten auf dem Gebiet Wasser, nachhaltige Energie und Umwelt entwickelt.

Welche anderen Technologien werden vom Anbieter bereitgestellt?

Mit Niederlassungen in den Niederlanden, Italien, Spanien und Südafrika und einem weltweiten Partnernetzwerk bietet Colsen Unterstützung vor Ort, sei es im Bereich der anaeroben Gärverdauung, einschließlich Vorbehandlungsschritten, Gärrestbehandlung, Wasseraufbereitung oder Boden- / Umweltberatung.

Was sind die Vorteile der Technologie und die angesprochenen Probleme?

Die Behandlung besteht aus dem Mischen von Geflügelmist und Gärrest aus dem Fermenter, wobei Sand, andere Verunreinigungen sowie der ammoniakalische Stickstoff aus der Mischung entfernt werden. Das Endprodukt kann dann einem (thermophilen) Güllefermenter zugeführt werden, der Energie erzeugt, ohne anaerobe Vergärungsprobleme zu verursachen. Darüber hinaus ist Hühnermist in Bezug auf die Biogasproduktion mit Mais vergleichbar. Das Ersetzen von Mais durch Hühnermist kann daher erhebliche wirtschaftliche und ökologische Vorteile bringen.

Wie funktioniert die Technologie?

Die Poul-AR-Vorbehandlung besteht aus 2 Schritten: (1) der Ammonifizierung, einem Chargenverfahren (24 Stunden), bei dem das Ammonium aus der Gülle freigesetzt wird. (2) die De-Ammonifikation, bei der das Ammonium von der Gülle abgezogen und mit einer Säure gewaschen wird, um N-Düngemittel herzustellen. Auf diese Weise werden bis zu 80 % des N vor der Vergärung entfernt/als N-Dünger zurückgewonnen. Der behandelte Hühnermist wird dann schließlich in einen thermophilen CSTR-Fermenter eingespeist.

Wie/wo soll die Technologie eingesetzt werden?

Bei der Poul-AR®-Installation werden bis zu 80 % des Stickstoffs entfernt, wodurch das Substrat in einem Mono-Geflügelmist-Fermenter (oder einem Co-Fermenter) verwendet werden kann. Dies macht das System für große Geflügelfarmen oder Cluster davon interessant. Der wirtschaftliche Mindesteinsatz pro Tag beträgt ca. 15 Tonnen Trockenmasse (der gesamte Mist wird auf 15 – 20 % TM verdünnt). Der Prozess arbeitet mit Chargen von 24 Stunden, daher sollten die 15 Tonnen einmal täglich dem Prozess zugeführt werden.

Welches sind die behördlichen Genehmigungen und in welchen EU-Ländern?

Mindestens eine Umweltlizenz/-genehmigung für die Installation dieser Technologie muss bei den örtlichen Behörden angefordert und eingeholt werden. Diese Gesetzgebung und Autorität hängen von der spezifischen EU-Region ab. In Flandern beispielsweise wird vom Umweltministerium ein „Omgevingsvergunning“ verlangt, dass die BVT-Richtlinien (Best Available Technologies) und Empfehlungen anderer Beratungsgremien berücksichtigt.

Wieviel kostet die Technologie?

Investitionskosten: 2.500.000 EUR für die 15 Tonnen DM / Tag 1 MWe (ohne Fermenter und KWK). OPEX: Ca. EUR 500.000 pro Jahr, abhängig von den lokalen Preisen für Chemikalien und Gehälter





Für weitere Informationen: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_282