

EIP-AGRI practice abstract

Kurztitel:

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

Zusammenfassung:

Poul-AR® behandelt Hühnermist mit einem wirtschaftlichen Minimaleinsatz von 15 Tonnen (TM)/pro Tag vor, um den Geflügelmist für die weitere anaerobe Vergärung (Biogas) herzustellen. Die Behandlung besteht aus dem Mischen von Geflügelmist und Gärresten aus dem Faulbehälter, wobei Sand, andere Verunreinigungen sowie der ammoniakhaltige Stickstoff aus der Mischung entfernt werden. Der behandelte Geflügelmist kann dann einem (CSTR/thermophilen) Faulbehälter zugeführt werden, ohne dass hohe ammoniakbedingte Probleme auftreten.

Mit der Poul-AR®-Anlage werden bis zu 80 % des Stickstoffs entfernt, so dass das Substrat in einem Monodung-Fermenter (oder einem Co-Fermenter) verwendet werden kann. Dies macht das System für große Geflügelfarmen oder Gruppen von Geflügelfarmen interessant. Darüber hinaus ist Hühnermist in Bezug auf die Biogasproduktion mit Mais vergleichbar. Der Ersatz von Mais durch Hühnermist kann daher erhebliche wirtschaftliche und ökologische Vorteile bringen. Die N-Entfernung durch Strippen und saures Waschen führt für sich genommen zu einem Ammoniak-Dünger. Die Poul-AR®-Vorbehandlung besteht vor allem aus 2 Schritten: (1) die Ammonifizierung, ein Batch-Verfahren (24h), bei dem das Ammoniak aus der Gülle freigesetzt wird. (2) die Entammonifizierung, bei der das Ammoniak aus der Gülle gestrippt (und mit einer Säure gewaschen wird, um N-Dünger zu produzieren). Gegenwärtig bei TRL7, wird die Technologie - nach der Inbetriebnahme einer Großanlage im Jahr 2019 - voraussichtlich ab 2020 TRL 9 werden.

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