Mecklenburg-Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

BLE-Verbundprojekt „MoMiNE“

Modellierung der N-Ausscheidung von Milchrindern zur Verbesserung der Nationalen Emissionsinventare und der einzelbetrieblichen Einschätzung

08.02.2024

Minderungspotenziale bei der Proteinfütterung von Milchkühen identifizieren und eine verbesserte Modellierung der N-Ausscheidungen implementieren – Projektvorstellung MoMiNE

Warum MoMiNE?

Die Klimarelevanz der Landwirtschaft steht im allgemeinen Fokus und es ist Aufgabe der Wissenschaft, Methoden und Minderungsmaßnahmen zu entwickeln, die einen sinnvollen Beitrag zur Absenkung der deutschen THG-Emissionen leisten. Die in Deutschland verursachten Ammoniakemissionen kommen zum größten Teil aus der Nutztier- und vor allem Milchkuhhaltung. Ammoniak ist nicht nur gesundheitsbelastend für Mensch und Tier, sondern verursacht durch seine Beteiligung an direkten und indirekten Lachgasemissionen auch klimarelevante Umweltbeeinträchtigungen (Umweltbundesamt 2023). Die effizienteste Maßnahme zur Senkung von Ammoniakemissionen ist die Minderung der Stickstoffaufnahme und damit auch -ausscheidung der Tiere durch eine hinsichtlich des Proteinbedarfs optimierte Ausgestaltung von Futter und Fütterung.

Zielsetzung des Projektes

Das Verbundprojekt „MoMiNE“ hat sich unter der Koordination des Thünen-Instituts für Agrarklimaschutz in Braunschweig und in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern des Friedrich-Löffler-Instituts in Braunschweig, der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Grub und der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern in Dummerstorf zum Ziel gesetzt, die Verfahren zur nationalen Berichterstattung von Ammoniakemissionen weiterzuentwickeln. Die Schätzgleichungen sollen auf Grundlage einfach zu erhebender Kennzahlen wie Milchleistung und -inhaltsstoffe, vor allem des Milchharnstoffgehaltes, angepasst werden. Es soll eine Methodik entwickelt werden, die es ermöglicht, den Einfluss von Milchleistung sowie Futter und Fütterung auf die Stickstoffausscheidungen von Milchkühen und die daraus folgenden NH_3-Emissionen jährlich dynamisch abzubilden. Im Betriebskontext werden Minderungsmaßnahmen hinsichtlich der Stickstoffausscheidungen von Milchkühen mit Fütterungsversuchen zur rohproteinoptimierten Rationsgestaltung überprüft und ein Tool entworfen, das den Milchviehbetrieben individuell Auskunft über die fütterungsbedingten NH_3-Emissionen und deren Minderungspotenzial gibt.

Arbeiten an der LFA

Eine internationale Literaturrecherche bestätigt die Aussage der aktuellen Meta-Analyse von Bougouin et al. (2022), dass die Stickstoffaufnahme der beste Indikator für die Stickstoffausscheidung ist. Das Problem der Nutzung der Stickstoffaufnahme ist deren oftmals fehlende Kenntnis auf den Betrieben. Deshalb setzten wir unseren Fokus auf die Milchanalyse, denn die Ergebnisse der monatlichen Milchkontrolle stehen deutschlandweit routinemäßig zur Verfügung.

Aufgrund seiner Verbindung mit der Rohproteinversorgung der Kuh (Glatz-Hoppe et al., 2019) und seiner Korrelation mit der Urin-N-Ausscheidung, welche die Hauptquelle der Ammoniakemissionen ist (Spek et al., 2013), sollte der Milchharnstoffgehalt genauer betrachtet werden. Zur Validierung der Nutzung des Milchharnstoffgehaltes in der neuen Schätzgleichung werden anhand fünf verschiedener Datensätze Auswertungen zum Einfluss von Euter- und Stoffwechselgesundheit auf den Milchharnstoffgehalt durchgeführt.

Zusätzlich zu den repräsentativen Daten seit 2005 aus der Milchkontrolle in Deutschland, welche durch die Rechenzentren Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w. V. (vit) und die Landeskontrollverbände Bayern, Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen im Projekt zur Verfügung gestellt werden, soll auch die Entwicklung von Futter und Fütterung der Milchkühe im gleichen Zeitraum dargestellt werden. Dafür werden sowohl die Grundfutteranalysen aus den Laboren der deutschen Bundesländer benötigt als auch die auf Grundlage der betriebseigenen Futtermittel gerechneten Rationen für die auf einem Milchviehbetrieb üblichen Fütterungsgruppen.

Seit kurzem ist unsere Projekt-Homepage unter **www.momine-projekt.de** online zu finden. Dort können Sie sich jederzeit über Neuigkeiten und aktuelle Ergebnisse informieren.

GEFÖRDERT DURCH

Gefördert durch
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projektträger
Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Caroline Dreyer
Wilhelm-Stahl-Allee 2, 18196 Dummerstorf
Telefon: +49 385 / 588 60322
c.dreyer@lfa.mvnet.de