

Multiple inter-tillage weeding effect on methane and nitrous oxide emissions pathways from rice paddy fields in Hokkaido, Japan.

Hiyori Namie, Kasane Shimada, Shuangshuang Zhao, Yo Toma, Munehide Ishiguro, and Ryusuke Hatano

Soil Science and Plant Nutrition

Published January 28, 2025

<https://doi.org/10.1080/00380768.2025.2457654>

北海道の有機水田において中耕除草がメタンおよび亜酸化窒素の排出経路に与える影響を評価した内容である。メタンは主に稲体を通じて放出されるが、高頻度の中耕除草により気泡放出が増加し、稲体経路の寄与が一時的に減少した。亜酸化窒素は主に拡散経路を通じて排出され、高頻度の中耕除草が土壌中の亜酸化窒素の生成が増加させる傾向が観察された。中耕除草の頻度が排出経路に与える影響を定量的に示した点が特徴である。