

イエバエによる有機性廃棄物の飼料／肥料化技術

Technology for Producing Feed and Fertilizer from Organic Waste Using Houseflies

川崎 稔弥 石川 光祥

Toshiya KAWASAKI, Mitsuyoshi ISHIKAWA

● 土木

● D X

● G X

● 建築



イエバエシステム概念図

概要

有機性廃棄物の循環利用技術として、イエバエ (*Musca domestica*) システムを開発した。

イエバエは有機性廃棄物で生育可能であり、幼虫は高タンパク質な飼料原料として、排泄物(フラス)は有機肥料として利用可能であることから、有機性廃棄物の飼料および肥料化技術として着目されている。

本報では、イエバエシステムと飼料および肥料効果について報告する。システムは、イエバエの習性を応用した卵の大量生産を可能とする採卵システムと7日間で飼料および肥料生産を可能とする処理システムからなる。飼料効果は、ブロイラーの飼育後期において増体を促す効果が示唆されており、肥料効果は、コマツナにおいて従来堆肥よりも少量で生育を促す効果が示唆された。今後は、システムの自動化と適用可能な廃棄物種の拡大、飼料および肥料効果の更なる解明を目標とする。

We developed a housefly (*Musca domestica*) system as a technology for recycling organic waste.

Houseflies can grow on organic waste, with their larvae serving as a high-protein feed ingredient and their excrement (frass) usable as organic fertilizer. Thus, the system is a promising solution for converting organic waste into feed and fertilizer.

This report outlines the housefly system and its demonstrated effects as feed and fertilizer. The system consists of an egg collection unit that leverages the behavioral traits of houseflies for mass egg production and a processing unit capable of producing feed and fertilizer within seven days. Feed trials suggest the system promotes weight gain in broilers during their late growth stage. Fertilizer trials indicate that the system enhances komatsuna growth using smaller quantities than conventional compost. Future work will focus on automation, expanding waste types, and further studying its feed and fertilizer effects.