

事後評価報告書

機関名：名古屋大学

大学等研究者名：生物機能開発利用研究センター 准教授 佐塚 隆志

課題名：高糖性作物ソルガムを用いた資源・エネルギー循環に関する沖縄モデルの確立

1．目的

我々は、沖縄地方における輸入家畜飼料や、石油の輸入依存度及び二酸化炭素の排出量を低減する試みとして、高糖性ソルガムを用いた資源・エネルギー循環に関する農業モデルを提唱している。夏期は具体化しつつあるが、残された課題として秋～冬期の品種問題がある。本課題では、秋～冬作用ソルガムの候補系統を樹立し、また分子遺伝学的基盤を確立することで、年間を通じた沖縄での資源・エネルギー循環社会モデルを構築する。

2．成果の概要

我々は、沖縄地方の問題点である(1)家畜飼料の高騰、(2)耕作放棄地の増加、(3)離島のエネルギー、(4)赤土流出による、海洋、観光資源の破壊などを解消する試みとして、高糖性ソルガムを用いた資源・エネルギー循環に関する農業モデルを提唱してきた。これは収穫したソルガムを搾汁し、その糖汁を発酵してバイオエタノールとし、この残りの残渣（バガス）を発酵させ家畜飼料として用い、さらにこの残渣を堆肥として畑に戻すことで循環させるモデルである。我々は沖縄にて営利栽培を行っており、春～夏期のソルガム育成によって成果を挙げているが、ソルガムには秋～冬向け品種がなかったため、このモデルは成立しなかった。本研究では、この問題解決を目指し、高糖性ソルガムの突然変異体系統の中から、秋～冬作向けソルガムの候補5系統を同定した。年間を通じた沖縄での資源・エネルギー循環社会モデルの実践する上で、この候補系統の同定は大きな成果である。

3．総合所見

企業研究者の活用により概ね想定通りの成果が得られた。冬期に活用できる系統選別と並行して遺伝子解析を着実に実施し、明確な結果を示したことは評価できる。今回の知見を基盤として広く実用性のある新品種の育種へと発展することを期待する。