

NARO Research Prize 2007

表彰

甘いコムギ「Sweet Wheat」

中村俊樹(東北農研めん用小麦研究東北サブチーム)

研究の目的・背景等

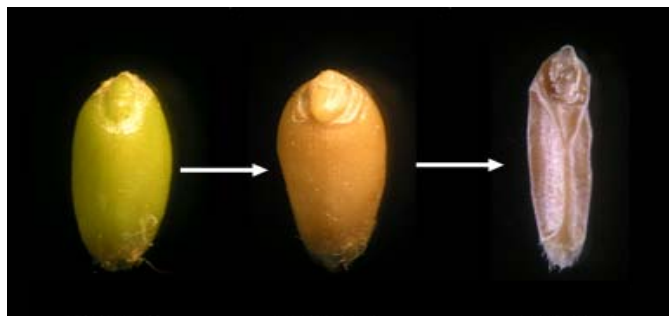
新規特性を持つ小麦の開発は、食品産業に新たな加工素材を提供する点から、国産小麦の用途拡大、自給率向上に繋がると考えられた。そこで本研究では、DNAマーカー選抜技術を用い、全く新しい加工特性を持つ小麦開発研究を行った。

研究の概要

小麦澱粉中のアミロース合成酵素である顆粒結合型澱粉合成酵素I型(GBSSI)の遺伝子3種と、アミロペクチンの側鎖を伸ばす可溶性澱粉合成酵素II型(SSII)の遺伝子3種、合計6遺伝子に関する変異識別DNAマーカーを用い、モチ小麦(GBSSI:全て変異型、SSII:全て正常型)と高アミロースコムギ(GBSSI:全て正常型、SSII:全て変異型)を交配し、両酵素を完全に欠く二重変異体の選抜に成功した。同変異体は、多量のマルトースを含み、通常的小麦に比べて2倍近い糖度を示し、世界初の甘味種小麦(Sweet Wheat)開発成果と言える。



交配風景



開花25日後 開花35日後 開花45日後

甘味種「Sweet Wheat」の登熟過程



NARO

農研機構

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

