

NARO Research Prize 2011

根こぶ病強度抵抗性のマーカー選抜が可能な「はくさい中間母本農9号」、およびこれを活用して育成した「あきめき」

松元 哲、畠山勝徳（野菜茶業研究所 野菜育種・ゲノム研究領域）

研究の目的・背景等

アブラナ科野菜の栽培において根こぶ病の被害は深刻であり、特にハクサイ栽培では病原性の分化に伴い、抵抗性品種が罹病化することが問題となっています。そのため抵抗性遺伝子を集積し多様な根こぶ病菌に抵抗性を示す品種の効率的な育成が望まれています。

研究の概要

DNAマーカーで抵抗性個体を効率的に選抜できる中間母本とこれを活用してF₁品種「あきめき」を育成しました。「はくさい中間母本農9号」は2つの根こぶ病抵抗性遺伝子 *Crr1*と*Crr2*を有し(図1)、ほとんどのF₁品種を罹病させる根こぶ病菌系G1に対して抵抗性を示します(表1)。「あきめき」は*Crr1*、*Crr2*と*CRb*の3種類の抵抗性遺伝子を集積しています。根こぶ病菌は主に4種類に分類されますが、「あきめき」は4種類すべての菌系に抵抗性を示す初めての品種であるとともに黄と緑のコントラストの良い結球葉が特徴です(表1、図2)。

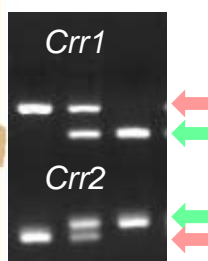


図1 選抜に用いたマーカーの増幅断片の電気泳動のパターン

← 抵抗性型
← 罹病性型

表1 「はくさい中間母本農9号」と「あきめき」の根こぶ病抵抗性

品 種 名	根こぶ病菌系			
	G1	G2	G3	G4
はくさい中間母本農9号	R	R	S	R
あきめき	R	R	R	R
SCRひろ黄 ^{※1}	S	R	S	R
CR隆徳 ^{※2}	S	S	R	R
無双 ^{※3}	S	S	S	S

※1~3: 判別用品種、R:抵抗性、S:罹病性



図2 「あきめき」の収穫物



松元 哲・畠山勝徳

