

分子育種技術を利用したスーパー耐病性テンサイ品種の育成

1 中核機関・研究総括者

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構北海道農業研究センター
中司 啓二

2 研究期間

2006～2009 年度 (4 年間)

3 研究目的

テンサイは、褐斑病や黒根病の多発、そう根病汚染畑の拡大等が問題となっているが、砂糖生産にとどまらず、エタノール生産用バイオマス資源として期待も大きい。さらなる低コスト・安定生産の実現には、農薬使用量を低減できる複合抵抗性品種の普及が求められている。

そこで、参画機関がこれまでに開発した分子育種技術を結集し、DNA マーカー等を利用した圃場・表現型に依存しない耐病性育種システムを構築し、主要 4 病害抵抗性のスーパー耐病性テンサイを開発する。

4 研究内容及び実施体制

① 有用 DNA マーカーの開発と実証 ((独) 北海道農業研究センター、北海道大学、北海道立中央農業試験場)

すでに開発した黒根病抵抗性およびそう根病抵抗性 DNA マーカーに加え、新たに褐斑病および根腐病選抜マーカーを開発し、圃場・表現型に依存しない耐病性育種システムを構築する。また、雄性不稔維持花粉親の選抜と実証を行い、効率的な DNA マーカー選抜方法を開発する。

② スーパー耐病性品種の育成 ((独) 北海道農業研究センター、北海道糖業 (株)、北海道大学、北海道立中央農業試験場)

①で得られた遺伝情報から病害抵抗性遺伝子を集積し、主要 4 病害抵抗性のスーパー耐病性テンサイを開発する。加えて、分子育種技術の新たな道を拓くため、高再分化能テンサイ系統を探索し、高能率な形質転換方法を開発する。

5 目標とする成果

分子育種を基盤とした品種育種体制を構築し、スーパー耐病性テンサイを育成する。これにより、寒地バイオマス用および砂糖用品種として普及することで、北海道および東北地域の産業創出が期待される。

分子育種技術を利用したスーパー耐病性テンサイ品種の育成

