

LAMP法と黄化葉巻病常発地を活用した 抵抗性トマト選抜法

1 中核機関・研究総括者
愛知県農業総合試験場
矢部 和則

2 研究期間
2003～2005年度(3年間)

3 研究目的

愛知県では、シルバーリーフコナジラミによるトマト黄化葉巻病(TYLCV)の被害が深刻で、抵抗性品種の育成が急務である。

そこで、本病が常発している生産現場において、抵抗性品種の導入・特性評価に取り組んでいる常発産地の生産組合との共同研究により、ウイルス感染を高精度かつ簡便に診断できるDNA増幅法(LAMP法)を活用した普遍的で効率的な抵抗性選抜法を開発する。さらに本法を活用し、栽培品種系統及びトマト近縁種等の遺伝資源から抵抗性育種素材を選抜し、抵抗性の遺伝解析を行う。

4 研究内容及び実施体制

LAMP法によるTYLCV感染検定法の開発(愛知県農業総合試験場)

育種現場で直接葉片のTYLCV感染の有無やウイルス濃度の定量が可能な簡易LAMP法を開発する。

LAMP法を利用した幼苗検定法の開発(愛知県農業総合試験場)

保毒虫増殖・接種法とLAMP法による幼苗検定法を開発する。

LAMP法による幼苗検定法と常発地を利用したTYLCV抵抗性品種系統の選抜(愛知県農業総合試験場、海部南部農業協同組合鍋田トマト組合)

TYLCV常発地で全生育期間におけるTYLCV抵抗性を検定するとともに、開発幼苗検定法の実用性評価を行う。

LAMP法利用によるTYLCV抵抗性育種素材の探索と抵抗性の遺伝解析
(独)農業技術研究機構野菜茶業研究所)

LAMP法による抵抗性検定法でトマト近縁種等から育種素材を探索し、抵抗性の遺伝解析を行う。

5 目標とする成果

LAMP法による簡便な幼苗検定法と常発地を活用したTYLCV抵抗性検定法が開発され、育種素材の選抜と抵抗性の遺伝様式が解明される。これにより、抵抗性品種が育成可能となり、ウイルス病の被害軽減、減農薬による安全・安心なトマト生産が期待される。