

安全安心な国産農産物安定供給のためのピーマン育種プロジェクト

26102C

分野

適応地域

農業-野菜

全国

〔研究グループ〕

宮崎県総合農業試験場、茨城県農業総合センター鹿島地帯特産指導所、高知県農業技術センター、鹿児島県農業開発総合センター、農研機構野菜花き研究部門、農研機構九州沖縄農業研究センター、園芸植物育種研究所、南九州大学、宮崎県バイオテクノロジー種苗増殖センター

〔研究総括者〕

宮崎県総合農業試験場 武田 和宣

〔研究タイプ〕

育種対応型 Aタイプ

〔研究期間〕

平成26年～30年(5年間)

キーワード ピーマン、品種育成、薬培養、多収性、病虫害抵抗性

1 研究の目的・終了時達成目標

大型カラーピーマンの輸入急増と緑ピーマンの土壌病虫害拡大に対処するため、多収性カラーピーマン及び土壌病虫害抵抗性緑ピーマン新品種を開発し、それら品種の栽培技術の確立を図る。このため、薬培養技術を利用したカラーピーマン固定システムを大量作出し、固定システムを用いたカラーピーマンF₁新品種を育成すること、戻し交雑手法により青枯病抵抗性・疫病抵抗性・線虫抵抗性優良栽培品種を開発すること、育成新品種の各産地の作型に応じた栽培マニュアルを作成することを達成目標とする。

2 研究の主要な成果

- ① カラーピーマン薬培養固定システムを1,058系統作出了。
- ② カラーピーマンF₁システムを6系統育成し、うち辛味を有する多収性赤色カラーピーマン「Pプロ15-65」と、加工適性を有する多収性黄色カラーピーマン「Pプロ15-635」を品種登録出願した。
- ③ 疫病抵抗性緑ピーマンF₁システムを育成した。
- ④ 青枯病抵抗性緑ピーマン・線虫抵抗性緑ピーマンの親システムを育成した。
- ⑤ 茨城県・高知県・宮崎県・鹿児島県において、育成新品種の作型に応じた栽培マニュアルを9つ作成した。

公表した主な特許・品種・論文

- ① 品種登録出願33755号、カラーピーマン品種「Pプロ15-65」を品種登録出願(H31年3月)(出願者名:宮崎県)
- ② 品種登録出願33756号、カラーピーマン品種「Pプロ15-635」を品種登録出願(H31年3月)(出願者名:宮崎県)

3 開発した技術・成果の実用化・普及の実績及び今後の展開

- ① カラーピーマンは、薬培養固定システムを500系統以上、国内の公的研究機関や民間種苗会社等に公開・配布し、育種の活性化・加速化を図るとともに、育成F₁システムは展示会等を活用し、全国に向けて情報発信する。
- ② 緑ピーマンは、引き続きコンソーシアム間で連携し、青枯病抵抗性・線虫抵抗性のF₁システムを作出し、農研機構の系統適応性評価試験の活用も視野に入れ、品種育成を進める。

【今後の開発・普及目標】

- ① 1年後(2019年度)は、カラーピーマン品種登録出願2系統の生産面積の拡大・利用推進を目指す。
- ② 4年後(2022年度)は、青枯病抵抗性・疫病抵抗性・線虫抵抗性緑ピーマンの実用化開始を目指す。
- ③ 最終的には、全国170haにおいて育成カラーピーマン・土壌病虫害抵抗性緑ピーマンの利用推進を目指す。

4 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

- ① カラーピーマンの国内需要の全てを輸入品から国産品で対応すること、土壌病虫害抵抗性緑ピーマン利用による被害減と接ぎ木不要による種苗費減、種子生産・種苗販売、「辛いピーマン」による新規需要創出等により、マクロ的な経済効果は275億円以上であると見込まれる。
- ② 安全安心な国産農産物の国民への安定供給や、農業・食品産業の活性化により、地域経済・国内経済の活性化に繋がる。

(26102C)安全安心な国産農産物安定供給のためのピーマン育種プロジェクト

研究終了時の達成目標

大型カラーピーマンの輸入急増と緑ピーマンの土壌病害虫拡大に対処するため、多収性カラーピーマン及び土壌病害虫抵抗性緑ピーマン新品種を開発し、それら品種の栽培技術の確立を図る。

研究の主要な成果

1. 薬培養技術を利用したカラーピーマン固定系統の大量作出

- カラーピーマン市販品種等を用いて、薬培養固定系統を1,058系統作出し、特性調査を581系統実施した。



2. 多収性国産カラーピーマン新品種の育成

- カラーピーマン薬培養固定系統を用いた交配によりF₁系統を1,823系統作出し、その中から優良系統として赤3、黄2、橙1系統を選抜した。
- 加工適性の高い多収性黄系統「Pプロ15-635」と、辛味を有する多収性赤系統「Pプロ15-65」を品種登録出願した。



- ①多収性
‘L3シグナル黄’ 対比
収量130%
- ②加工適性
‘L3シグナル黄’ 対比
加工時に不要な部分を
除く作業時間64%
に短縮



- ①多収性
‘L3シグナル赤’ 対比
収量127%
- ②「辛いピーマン」
他の食材と一緒に調理
することで食材全体
に辛味が移り、食味良
好

3. 土壌病害虫抵抗性優良緑ピーマン新品種の育成

- 市販品種‘みおぎ’‘さらら’の両親系統を用いて、戻し交雑手法により疫病・青枯病・線虫抵抗性緑ピーマンの親系統を作出した。
- 疫病抵抗性の親系統を用いてF₁系統を作出し、各県の栽培試験により、‘みおぎ’に疫病抵抗性を導入したF₁系統を8系統、‘さらら’に疫病抵抗性を導入したF₁系統を2系統、疫病抵抗性F₁新系統を3系統選抜した。



4. 育成新品種の各産地の作型に応じた栽培マニュアルの作成

- 育成したカラーピーマン・緑ピーマンについて、茨城・高知・宮崎・鹿児島にて栽培試験を実施した。
- 4県の作型に応じた栽培マニュアルを9つ作成した。



今後の展開方向

- カラーピーマン薬培養固定系統を500系統以上、国内の公的研究機関や民間種苗会社等に公開配布する。
- カラーピーマン育成F₁系統は展示会等を活用し、全国に向けて情報発信を行う。
- 青枯病抵抗性・線虫抵抗性の緑ピーマンF₁系統を作出し、品種育成を進める。

実用化・普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

- 日本の気候に適した安価な国産カラーピーマン品種が育成され、カラーピーマンの国産化が進むことで、国産農産物の安定供給に繋がる。
- 土壌病害虫抵抗性緑ピーマンの利用により、土壌病害虫被害の軽減と接ぎ木に係る生産コスト・労力の軽減がもたらされ、農業所得の向上に繋がる。
- 「辛いピーマン」による新規需要創出等により、食品産業の活性化に繋がる。