

06018c2

根こぶ病抵抗性を付与した岩手県ブランドキャベツ品種「CR 春さやか」のスピードブリーディング

1 代表機関・研究統括者

公益財団法人岩手生物工学研究センター 清水 元樹

2 研究期間：令和6年度～令和10年度（5年間）

3 研究目的

岩手県のキャベツ生産で問題となっている根こぶ病に対する抵抗性を付与した「CR 春さやか」を早期に育成し、県ブランドキャベツの安定生産を図る。

4 研究内容及び実施体制

- ① キャベツ CR-QTL の責任遺伝子の同定・単離およびマーカー選抜技術の実証
遺伝学的手法により、根こぶ病抵抗性に必要な QTL の責任遺伝子を同定する。
（岩手生物工学研究センター、岩手大学、新潟大学）
- ② 全ゲノム遺伝子型選抜と接ぎ木技術を併用した抵抗性中間母本の効率的育成とその汎用技術化
DNA マーカー選抜と接ぎ木技術の併用により、早期に試交 F₁ 品種を育成する。
さらに、系統間の影響を受けにくい、汎用性の高い接ぎ木技術を確立する。
（岩手生物工学研究センター、株式会社渡辺採種場、岡山大学）
- ③ 低コスト防除対策効果の検証と県内の根こぶ病菌の特性評価
土壌中の菌密度に応じた CR キャベツ品種と農薬の併用による低コスト防除対策技術を実証する。また、県内根こぶ病菌の病原型の把握と異同を明らかにする。
（岩手県 農業研究センター、岩手大学）
- ④ 試交 F₁ 品種の特性評価
試交 F₁ 品種の特性評価を実施し、品種登録に必要な情報を収集する。
（株式会社渡辺採種場、岩手県 農業研究センター）

5 最終目標

根こぶ病抵抗性を付与した「CR 春さやか」の迅速な育成と育成品種を利用した低コスト防除対策を開発する。また、接ぎ木技術を活用した世代促進により汎用性の高いキャベツ高速育種技術を構築する。

6 期待される効果・貢献

新品種の普及により、岩手県ブランドキャベツの安定生産、農薬使用量の低減が可能となり、農家の所得向上と産地活性化に貢献する。

岩手県 ブランドキャベツ 「春みどり」



現行品種「春さやか」

生産地が抱える問題: 根こぶ病被害が常在化

- ◆ 防除費用の増加
- ◆ 地球温暖化による発病の助長
- ◆ 罹病残渣の蓄積による土壌汚染
- ◆ 生産地に適した根こぶ病抵抗性(CR)品種が存在しない

根こぶ病が感染したキャベツ



農家の所得低下、安定的生産性の妨げ

達成目標

- (1) 根こぶ病抵抗性を付与した「CR春さやか」の迅速な育成と育成品種を利用した低コスト防除対策法の開発
- (2) 接ぎ木技術を活用した世代促進により汎用性の高いキャベツ高速育種技術の構築

< 研究内容 >

令和4年度「チャレンジ型」成果

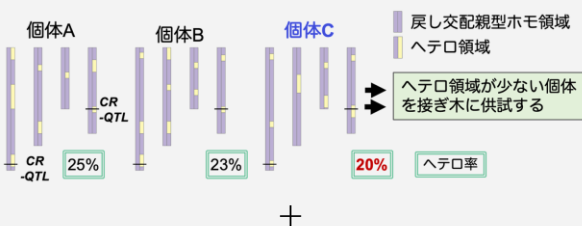
- ◆ 根こぶ病抵抗性に関する遺伝子座(CR-QTL)のDNAマーカー開発
- ◆ 接ぎ木による開花促進技術の実装

基礎的知見を得る
技術の応用・発展

育種現場、地域への実装

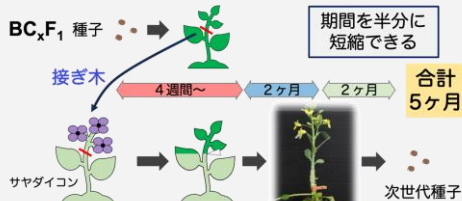
◆ CR-QTL マーカー選抜と全ゲノム遺伝子型選抜

< 中課題 2-(1) 担当: 岩手生工研 >



◆ 接ぎ木技術を利用した世代促進

< 中課題 2-(2) 担当: (株) 渡辺採種場 >



◆ 「CR春さやか」試交F₁品種の特性評価

< 中課題 4 担当: (株) 渡辺採種場、岩手農研 >

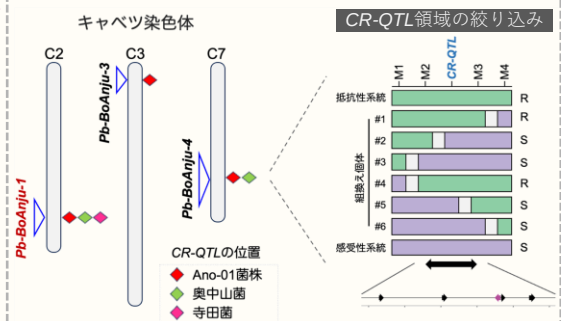


「CR春さやか」

普及支援: 全農岩手県本部、岩手県農業普及技術課

◆ CR-QTLの責任遺伝子の同定/単離

< 中課題 1-(1),(2) 担当: 岩手生工研, 岩手大学 >



◆ CRブロッコリー中間母本の早期育成

< 中課題 1-(3) 担当: 新潟大学 >

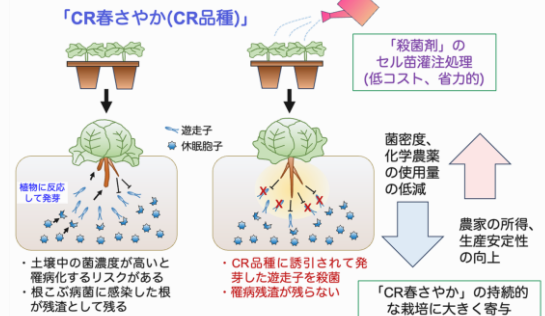
◆ 接ぎ木開花促進技術の汎用化および体系化

< 中課題 2-(3) 担当: 岡山大学 >

- ・ CR-QTL選抜マーカーの高精度化
- ・ キャベツ育種体系の再構築

◆ 抵抗性品種を利用した防除技術開発

< 中課題 3 担当: 岩手農研、岩手大学 >



波及効果: 岩手県ブランドキャベツの安定生産、農薬使用量の低減が可能となり、農家の所得向上と産地活性化に貢献する。