

ブロッコリー複合耐病性新品種開発

【研究概要】

研究代表機関：住化アグリテック株式会社

共同研究機関：株式会社アグロ・ヤマザキ

兵藤吉之氏

1. 研究背景・目的

ブロッコリーは需要拡大が見込まれる一方、近年の高温化・多湿条件により黒すす病、黒腐病、根こぶ病等の病害が問題となっている。

高冷地夏どり・暖地秋どり・年内どりで、病害と高温による花蕾品質低下が重なり、安定生産が難しい。

そのため本研究では、耐暑性と複合耐病性を付与した新品種を開発し、国内の安定供給、環境負荷低減、加工原料の確保を図ることを目的とする。



黒すす病



黒腐病



根こぶ病

2. 研究内容

1. 複合耐病性新品種の開発

品種①：高温時の花蕾安定性と黒すす病耐病性を持つ早生品種候補の開発

品種②：黒腐病及び黒すす病に強い早生～中生年内どり品種候補の開発

品種③：根こぶ病耐病性及び他病害耐病性を持つ品種候補の開発

2. 上記品種開発のためのDNAマーカー開発



高温期に求められる花蕾安定性



半数体培養等による育種加速

品種①

耐暑性・黒すす病
2028年上市目標

品種②

黒腐病・黒すす病
2030年上市目標

品種③

根こぶ病＋他病害
2032年上市目標

共通技術

耐病性評価
DNAマーカー選抜

3. 達成目標・期待される効果

達成目標

- 3品種群について、各1品種の新品種開発を目指す。
- 黒すす病、黒腐病、根こぶ病の耐病性評価とDNAマーカー活用により、育種を効率化する。
- 高温期の花蕾安定性と産地適応性を確認し、上市につなげる。

期待される効果

- 高温期や病害発生条件下でも安定生産しやすい品種の供給につながる。
- 病害防除における農薬使用量の低減を通じて、環境負荷軽減に寄与する。
- 国産ブロッコリーの安定供給と加工原料の確保に貢献する。

中課題1 ブロッコリー試交品種の評価・選抜

【研究概要】

対象品目：ブロッコリー

担当研究機関：住化アグリテック株式会社、株式会社アグロ・ヤマザキ、兵藤吉之氏

1. 研究背景・目的

高冷地夏どり及び暖地秋どりでは、収穫期の高温化により花蕾品質の低下や病害発生が問題となっている。

既存品種では、耐暑性、黒すす病耐病性、早生性を兼ね備えた品種へのニーズが高い。

そのため本中課題では、試験場及び産地での評価を通じて、実需に適した品種候補を選抜し、上市に向けた開発を進める。



高温時の花蕾品質評価



有望系統の評価

2. 研究内容

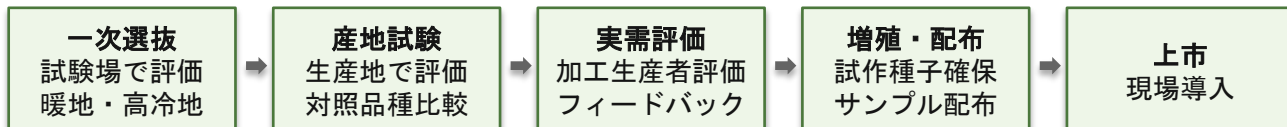
試験場における一次スクリーニングを行い、対象作型に適した品種候補を選抜する。

高冷地及び暖地での産地適応性を評価し、対照品種と比較する。

株式会社アグロ・ヤマザキ及び兵藤吉之氏による試作・評価を通じて、生産者・実需者の視点を品種選定へ反映する。



花蕾品質・病害発生の比較評価



3. 達成目標・期待される効果

達成目標

- ・品種①について、秋どり・高冷地での評価を進め、2028年上市を目指す。
- ・品種②について、対象の試交F1を作成し、一次スクリーニングと作型検討へ進める。
- ・品種③について、根こぶ病耐病性及び他病害耐病性を備えた品種候補の作出を進める。
- ・現地評価及び実需評価を通じて、品種候補の実用性を確認する。

期待される効果

- ・高温期の花蕾品質と収量の安定化により、産地の生産リスクを低減する。
- ・加工業者・生産者評価を反映し、実需に合う品種開発を進める。
- ・国内産ブロッコリーの供給安定化と加工原料確保に貢献する。

中課題2 ブロッコリー耐病性評価・マーカー作成・効果検証

【研究概要】

対象品目：ブロッコリー 担当研究機関：住化アグリテック株式会社

1. 研究背景・目的

気候変動に伴う高温・多雨条件により、黒すす病、黒腐病、根こぶ病の発生リスクが高まっている。

複合耐病性品種の開発には、圃場評価だけでなく幼苗評価系やDNAマーカーを活用した効率的な選抜が必要である。

そのため本中課題では、耐病性評価系の整備とDNAマーカー開発・利用により、複合耐病性品種の育成を加速する。

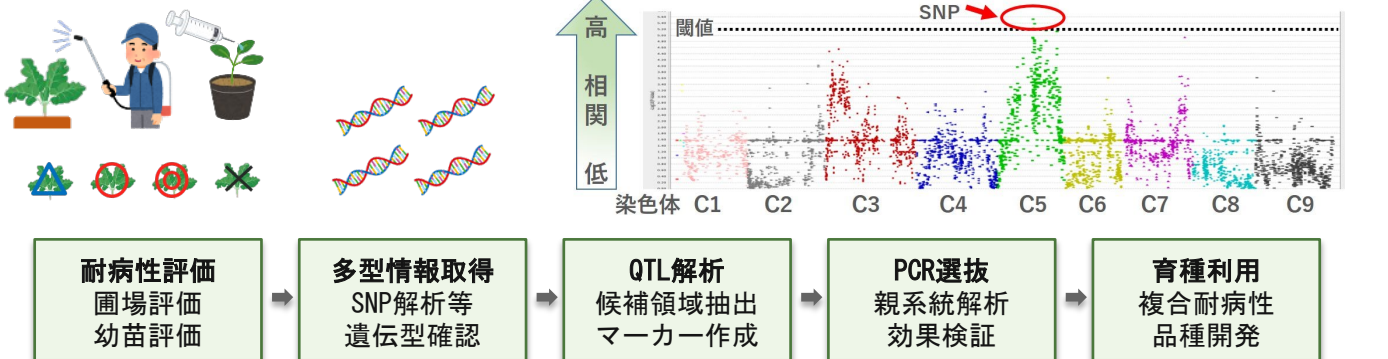


2. 研究内容

黒腐病、黒すす病、根こぶ病について、圃場評価系及び幼苗評価系を用いた耐病性評価を行う。

評価結果と多型情報を組み合わせ、QTL解析等により候補DNAマーカーを作成する。

既存マーカー及び新規マーカーを活用し、耐病性を付与した親系統の育成につなげる。



3. 達成目標・期待される効果

達成目標

- ・黒腐病、黒すす病、根こぶ病の耐病性評価系を整備・活用する。
- ・既存マーカーの育種利用と新規マーカー開発を並行して進める。
- ・耐病性を付与した親系統を育成し、品種開発へ接続する。

期待される効果

- ・定植前選抜により、複合耐病性品種の育種効率を高める。
- ・病害に強い品種の開発により、農薬使用量低減に寄与する。
- ・産地で求められる耐病性を備えた品種の早期開発につなげる。