

## 平成 25 年度豆類振興事業助成金（試験研究）の成果概要

- 1 課題名 オホーツク地域に適した早生耐冷性小豆品種育成のための生育特性解明と選抜強化
- 2 研究実施者
 

研究代表者	(地独) 北海道立総合研究機構	農業研究本部	十勝農業試験場	研究部	豆類グループ	研究主任	堀内優貴
分担	(地独) 北海道立総合研究機構	農業研究本部	北見農業試験場	研究部	地域技術グループ		
	東京農業大学	生物産業学部					
- 3 実施期間 平成 25 年度～27 年度（3 年のうち 1 年目）
- 4 試験研究の成果概要
  - (1) 試験研究の目的
 

気象条件の厳しい北海道オホーツク地域では、「サホロショウズ」並の早生で、落葉病抵抗性を持ち、耐冷性・収量性の優れる品種が望まれている。気象条件の違いから、十勝、オホーツクの地域間で小豆の登熟反応は異なり、オホーツク地域に適した早生系統を育成するためには、現地における選抜が必要である。そこで、オホーツク地域における早晩性と収量性、開花着莢特性との関係を明らかにし、早生選抜基準を策定するとともに、現地選抜を強化して安定的に早生で収量性の改善された小豆有望系統を育成する。
  - (2) 実施計画、手法
    - 1) オホーツク地域における早生小豆の特性解明（東京農大、十勝農試）
 

供試材料：4 品種系統（エリモショウズ、サホロショウズ、きたろまん、十育 160 号）。

実施場所：網走市、芽室町

開花・着莢特性調査：花(莢)ごとの開花日・成熟日・登熟期間、開花・着莢数、収量

成長解析：個体群生長速度(CGR)、葉面積指数(LAI)、純同化率(NAR)等
    - 2) オホーツク地域向け早生耐冷性系統の選抜（十勝農試、北見農試）
      - ・オホーツク地域で早生耐冷性が期待できる組合せを供試。
      - ・初期世代集団の選抜（十勝農試）：十勝農試長期輪作ほ、耐冷性現地試験ほ、落葉病抵抗性選抜ほにおいて、F<sub>2</sub>～F<sub>4</sub>世代の 20 組合せ、計 31,883 個体を供試し、成熟期、落葉病抵抗性、耐冷性、草型等で選抜。
      - ・中期世代系統選抜試験（北見農試）：網走市現地試験ほにおいて F<sub>5</sub>世代 247 系統を供試。反復なし、1 区 1.32 m<sup>2</sup>。早生性、草型等で選抜。
      - ・中期世代系統の小規模生産力試験（北見農試）：網走市現地試験ほにおいて F<sub>6</sub>世代 37 系統及び 3 比較品種を供試。乱塊法 2 反復、1 区 2.64 m<sup>2</sup>。早生性、収量性、外観品質等について検定する。

- ・後期世代系統の生産力予備試験（北見農試）：北見農試及び網走市現地試験ほにおいて早生十系系統 17 系統及び 3 比較品種を供試。乱塊法 2 反復、1 区 5.28 m<sup>2</sup>（北見農試）、9.60 m<sup>2</sup>（網走市現地試験ほ）。生産力を検定する。

### (3) 今年度の実施状況

#### 1) オホーツク地域における早生小豆の特性解明

- ・開花・着莢特性調査では、着莢のピーク・終期が早いことが早生品種・系統において確認された。また、網走市及び芽室町の両地域において、「十育 160 号」と「きたろまん」は類似した着莢パターンを示したが（図）、成熟期は「十育 160 号」が「きたろまん」より網走市で 1 日、芽室町で 5 日早かった。2 品種間の登熟日数（莢ごとの開花から成熟まで日数の平均）の差は網走市で 0.7 日、芽室町で 2.9 日であったことから、莢の登熟に要する日数が地域によって異なり、成熟期に影響すると考えられた。
- ・芽室町における成長解析では、早生品種・系統の CGR が成熟過程の落葉により 8 月下旬以降に急激に減少した。網走市では「十育 160 号」で開花盛期の CGR が最も高く、高い光合成能力が示唆された。

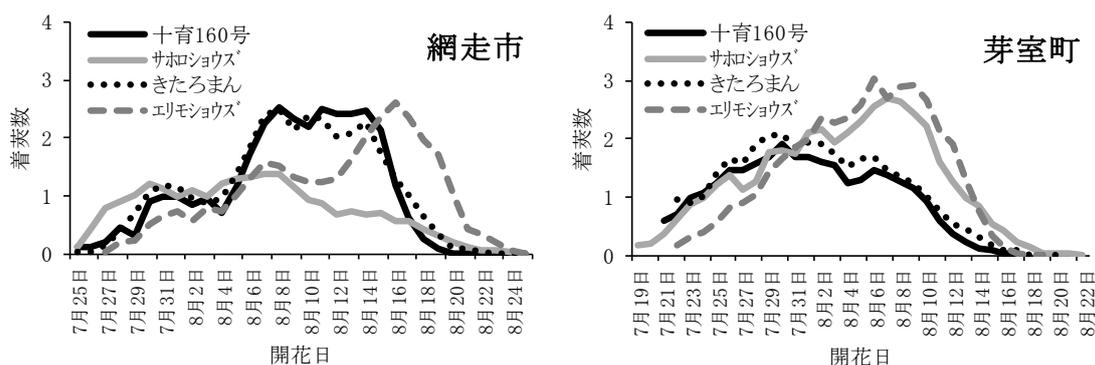


図. 網走市(左)及び芽室町(右)における個体当たり着莢数の推移。

注)5 日ごとの移動平均値。

#### 2) オホーツク地域向け早生耐冷性系統の選抜

- ・初期世代集団の選抜：成熟期、落葉病抵抗性、草型等で選抜、計 3,067 個体収穫した。
- ・中期世代系統選抜試験：早生性、草型等を評価し 156 系統を収穫した。このうち、17 系統が成熟期及び収量性について“有望”～“やや有望”と評価した。
- ・中期世代系統の小規模生産力試験：早生性等を評価し 35 系統を収穫した。このうち、オホーツク地域における収量性、外観品質等により 6 系統を選抜した。
- ・後期世代系統の地域適応性検定：オホーツク地域に適した特性を有し、成熟期・収量性の優れた 5 系統を次年度継続して検討することとした。

### (4) 今後の課題及び対応

早生の小豆有望系統「十育 164 号」を加えて開花・着莢特性調査及び成長解析を行う。早生多収系統のオホーツク地域における適応性を検討し、有望系統を選抜する。