

平成 23 年度豆類振興事業助成金(試験研究)の成果概要

- 1 課題名 網走地方に適した早生小豆の生育特性の解明と育種強化
- 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 主査(小豆菜豆)佐藤 仁
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 22 年度～24 年度(3 年のうち 3 年目)

4 試験研究の成果概要

(1) 試験研究の目的

気象条件が厳しい網走地方において良質な小豆を安定して栽培するには、耐冷性が強く、落葉病抵抗性が優れ、安定して収穫できる早生である必要がある。とくに小豆では、開花・着莢パターンに品種間差があり、収量性や早生性と密接に関っている。さらに冷害時には、開花・着莢パターンの差が、耐冷性の差として現れる。

斜網地区において安定して早生性を示す小豆の生育特性を明らかにするため、どのような開花・着莢パターンが安定早生多収に関わっているかを明らかにする必要がある。また、それと並行して斜網地区において早生で収量性の高い落葉病抵抗性の品種を育成するため、早期世代からの現地選抜を行う。

(2) 実施計画、手法

1) 網走地方に適した早生小豆品種の特性解明(東京農大)

供試材料:4 品種系統(エモショウス[®]、ホロショウス[®]、きたろまん、十育 160 号)4 個体 2 反復。
花ごとの開花日、開花数、着莢数、莢ごとの成熟期、時期別一莢内粒数、百粒重、粒色などを調査。

2) 網走地方向け早生多収耐病性系統の選抜と育種強化(十勝農試、北見農試)

供試材料:網走向け早生多収耐病性が期待できる系統

比較品種:ホロショウス[®]、きたろまん、エモショウス[®]

[十勝農試]:網走地方において早生が期待できる初期世代(F_2 、 F_3 、 F_4)集団について、耐冷性現地(大樹町)及び落葉病抵抗性選抜ほにて選抜する。

[北見農試]:①中期世代(F_6)系統選抜試験:網走市において早生性、耐冷性、外観品質について選抜する。1 系統 1.5 m^2 、計 200~300 系統供試。②中期世代(F_6)系統の小規模生産力試験:網走市と北見農試の 2 箇所では早生性、収量性、外観品質について検定する。1 区 3.0 m^2 2 反復、計 30~50 系統供試。③系統適応性検定試験(網走市):早生十系系統について生産力を検定する。1 区 6.0 m^2 2 反復、計 10~20 系統供試。

(3) 今年度の実施状況

- 1) 網走地方に適した早生小豆品種の特性解明：早生有望系統「十育160号」は既存品種よりも開花期間が短く、開花から莢が登熟するまでの日数が他品種より短かった(図1)。
- 2) 網走地方向け早生多収耐病性系統の選抜と育種強化：初期世代集団の選抜では43,326個体供試し、2,365個体を選抜した。中期世代系統選抜試験では、草姿、熟期等の優れた60系統を選抜した。中期世代系統の小規模生産力試験では、8系統に十系番号を付した(表1)。系統適応性検定試験では、十系1079、1092、1094、1096号を継続検討とした。

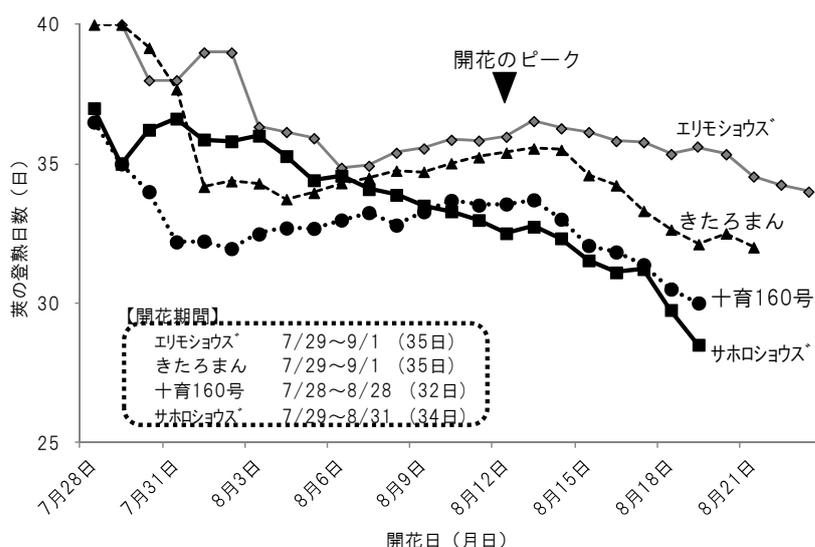


図1. 莢の登熟日数の推移(平成23年、東京農大)。

表1. 中期世代系統(F₆世代)の小規模生産力試験結果(選抜系統のみ抜粋、平成23年)

系統・品種名	北見農試		網走市		次年度系統名	
	成熟期(差)	子実重(kg/10a)	成熟期(差)	子実重(kg/10a)		
サホロショウス'	9/14	435	9/20	390	100	
きたろまん	4	481	4	429	110	
エリモショウス'	7	490	7	407	101	
0605-14	1	383	-1	346	86	十系1106号
0702-28	1	398	0	360	95	十系1115号
0702-51	0	381	3	383	101	十系1116号
0705-29	3	407	2	379	100	十系1119号
0705-42	3	431	4	381	101	十系1120号
0706-12	2	388	1	353	87	十系1121号
0706-38	0	401	-1	364	90	十系1122号
0706-59	2	398	1	363	90	十系1123号

成熟期(差)：サホロショウス'との差。負の数はサホロショウス'より早生。

表2. 系統適応性検定試験結果(平成23年)

系統・品種名	成熟期(差)	主茎長(cm)	子実重(kg/10a)	標準比(%)	百粒重(g)
サホロショウス'	9/20	63	360	100	13.9
きたろまん	3	57	413	115	15.1
エリモショウス'	6	67	407	113	13.1
十育160号	2	57	364	101	12.6
十系1031号	3	57	394	109	12.6
十系1059号	5	70	390	108	15.1
十系1060号	4	60	385	107	14.2
十系1079号	2	66	372	103	13.6
十系1080号	2	62	410	114	12.6
十系1086号	4	68	372	103	11.8
十系1092号	2	50	376	104	12.8
十系1094号	1	53	388	108	15.1
十系1096号	3	56	410	114	13.1

(4) 今後の課題及び対応

網走地方で開花・着莢特性を引き続き調査し、収量性との関係を解析する。また、早生多収系統の網走地方における適応性を検討し、有望系統を選抜する。