

〔大島管内の遺伝資源の収集・評価・保存〕
オオサヤエンドウ選抜系統の評価と生産管理方法
～選抜系統 No. 19 の 2016 年播種個体の評価～
大根田順子・齊藤聖子
(島しょセ大島)

【要 約】2016 年 9 月中旬に播種したオオサヤエンドウの選抜系統 No. 19 は、ばらつきが少なく、草丈が矮性、収穫開始節位が低い、上物収量が高い、莢が大きいなど、選抜基準に適合した形状や特性を維持している。

【目 的】

大島で自家採種されてきたオオサヤエンドウの在来種は、従来品種より矮性で作業性に優れ、莢の形状等において優良な形質を持つとされる。2013～15 年度にかけて選抜した系統 No. 19 (以下、「19」) について、生育、収穫開始節位、収量性、品質特性を評価する。

【方 法】

1. 選抜効果の確認：本選抜では、2013 年度に大島事業所で栽培していた未選抜の在来オオサヤエンドウ 480 個体を基本集団とした。2015 年までに草丈 250 cm 以下、早期収穫、上物重、収穫盛期の莢長 10 cm 以上を基準とし、優良系統として「19」を選抜した(図 1)。2015 年度は慣行品種「シルキー大莢(丸種種苗、以下シルキー)」と比較栽培を行った。各年の「19」を、基本集団および「シルキー」と比較し、選抜各年における各形質の値、数値のばらつき程度から選抜効果を評価した。
2. 「19」の評価：選抜効果で確認した特徴が 2016 年播種した「19」に維持されているかを評価した。2015 年度に栽培した「19」の 10 個体に A～J の記号を付し、各個体から自家受粉で採種した。2016 年 9 月 23 日、パイプハウス内に畝幅 150 cm、1 条植え、1 区 10 穴、1 穴 1 本仕立てとした A～J を試験区とし、各区 10 株 2 反復で播種し、2017 年 5 月まで栽培した。生育、収量、莢の品質等について一元配置分散分析により評価した。

【成果の概要】

1. 「19」は、2 月末までの収量が基本集団の平均より 2 倍以上高い特徴を持つ(表 1)。2015 年は「シルキー」より収穫開始節位が 10 節以上低く、早期収穫でき収量も高い。栽培年度は異なるものの、2014 年の「19」も収穫開始節位、収量が「シルキー」より優れた。草丈および莢長は、選抜年ごとにばらつきが小さくなり、選抜の効果が確認された。
2. 「19」の草丈は、A～J 区のいずれも 250 cm 未満であり、収量は、基本集団のほぼ 2 倍であった(図 2)。分散分析の結果、草丈、収穫開始節位、収量および莢長において、A～J 間で有意差は認められなかった(表 2)。これらの平均値はすべて評価基準に適合しており、「19」は、大島在来オオサヤエンドウの選抜基準を維持している。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 「19」は、特に市場価格が比較的高いとされる 12～1 月に高い収量が期待できるため、現地への普及に向け、今後現地実証試験を行う。
2. 「19」および、「19」と同程度の形質を持つとして 2016 年度に選抜した「23」「24」の 3 系統について、農研機構遺伝資源センター・農業生物資源ジーンバンクへ登録した。

表1 基本集団と選抜した系統 No. 19 の特性

系統, 品種	播種年 月日	栽植株数	平均収穫開始日	播種から収穫開始までの日数		生育				収量		莢の品質	
				(日数±SD)	cv	草丈		収穫開始節位		10株あたり可販莢 ^c		莢長 ^d	
						(cm±SD)	cv	(節位±SD)	cv	(g±SD)	cv	(mm±SD)	cv
基本集団	2013 9/20	480 ^a	11/8	48	—	243 ^b ± 32	0.1	10.7 ^b ± 2.4	0.2	975	—	9.8 ± 0.5	0.1
No. 19	2014 9/14	20	11/2	48 ± 3	0.1	224 ± 24	0.1	9.0 ± 0.3	0.0	2425 ± 13	0.0	112.0 ± 8.0	0.1
	2015 9/15	60	11/3	49 ± 1	0.0	229 ± 14	0.1	9.5 ± 0.1	0.0	2014 ± 224	0.1	116.2 ± 2.4	0.0
シルキー	2015 9/15	60	12/9	85 ± 4		207 ± 14		22.5 ± 0.7		1485 ± 910		114.0 ± 2.0	

a) 2013年の収量は480株のうち9/20に播種した80株(40株×2反復)を対象に調査。—は測定値なし、以下同じ。
 b) 2013年の収穫節位は春季に採種した65株を対象に収穫痕を調査。
 c) 群の特性把握のため10株単位で算出した。値は収穫開始から盛期(2月)までの積算。
 d) 1~2月に株あたり3莢を調査。2013年播種分のみ翌春の4月に株あたり10莢を調査。莢の品質は、莢長8cm以上~10cm未満:M, 10cm以上:L。

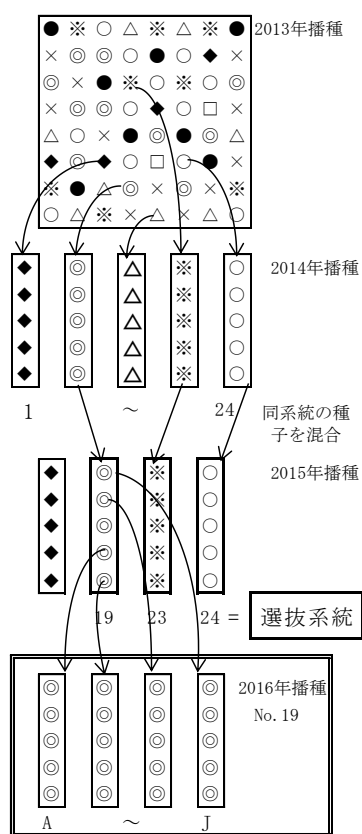


図1 系統 No. 19 の選抜過程

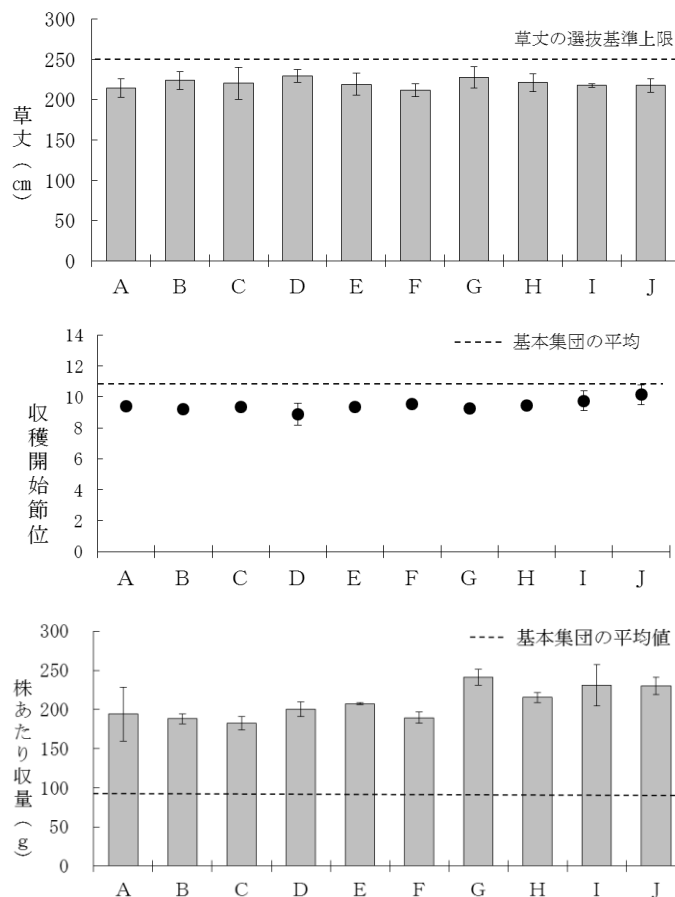


図2 2016年播種株の草丈(上)と収穫開始節位(中)および収量(下)
 注) 図中のバーは標準偏差。

表2 2016年に播種した系統 No. 19 の形質

	p 値 ^a	平均値±SD	単位	評価基準	適合度 ^b
草丈	0.98	220.4 ± 13.1	(cm)	250cm以下	○
収穫開始節位	0.25	9.4 ± 1.1	(節)	基本集団の平均値(10.7節)より低節位	○
株当たり可販収量	0.19	207.9 ± 25.6	(g)	基本集団の平均値(97.5g)を上回る	○
莢長	0.96	107.5 ± 3.4	(mm)	100mm以上	○

a) 一元配置分散分析によりいずれの項目も p > 0.05のためA~J間に有意差なし。
 b) ○評価基準を満たす。