

向吉裕美子・日高史子<sup>1)</sup>・阿部知子<sup>2)</sup>・永田茂穂・桑鶴紀充  
(鹿児島農総セ・<sup>1)</sup>鹿児島県沖永良部事務所・<sup>2)</sup>理研)

【目的】

実エンドウは鹿児島県の重要な園芸作物の一つである。鹿児島県農総センターでは、従来から実エンドウの育種に取り組んでおり、最近では平成17年に「あくねグリーン」を育成した。

「あくねグリーン」は、従来の品種より大莢で収量性が高く、耐寒性があり、本県の準無霜地帯を中心に栽培面積が拡大している。しかし、節間が長く着花節位が高いため、防風対策や誘引作業などの作業性の面で改良が望まれている。

そこで、特性改良の手法としてイオンビームを利用した変異誘発により、草丈の低い(節間の短い)個体や着果節位の低い個体の作出に取り組み、知見を得たので報告する。

【材料および方法】

供試品種は、あくねグリーン(本県育成品種)を用いた。

これまでの研究から、変異誘発に適切な放射線の種類は、1620MeV-<sup>12</sup>C<sup>6+</sup>イオンビーム(以下Cイオンビーム)で、照射する線量は、乾燥種子で20~50Gy、吸水種子で3~5Gyであったことから、乾燥種子および吸水種子にそれぞれの線量のCイオンビームを照射した。

照射した種子(M<sub>1</sub>)は、2006年10月20日、ほ場に播種し、次世代(M<sub>2</sub>)種子を2007年5月に採種した。各線量において採種した株毎に1系統とした(第1表)。

採種した各系統の種子(M<sub>2</sub>世代)は、2008年11月21日に播種し(1系統10株 ※Cイオンビーム20Gy照射系統(以下C20)は6株、C50は8株)変異体の選抜を行った。

第1表 各線種のM<sub>2</sub>世代における系統数

乾燥種子		吸水種子	
Gy	系統数	Gy	系統数
20	59	3	37
30	59	4	32
40	36	5	30
50	43		
		合計	296

【結果および考察】

C20Gy照射区で、着果節位の低下した(早生化)系統が1系統認められた(C20-50)。また、

C40Gy照射区で草丈の低い(節間の短い)系統が2系統認められた(C40-14, C40-15)。その他は、葉の変異(黄化, 茶斑点), 花の変異(花弁欠損)であった(第2表)。

第2表 誘発された変異体

系統番号	播種粒数	変異個体数	特徴
C3-30	10	1	花弁欠損
C3-33	10	1	花弁欠損
C5-29	10	1	花弁欠損
<b>C20-50</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>早生化</b>
C30-39	10	1	葉色変異(黄化)
<b>C40-14</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>わい化</b>
<b>C40-15</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>わい化</b>
C50-3	8	1	花弁欠損
C50-14	8	8	葉色変異(茶色斑点)
C50-26	8	1	花弁欠損
C50-40	8	1	花弁欠損

C20-50は、初花房節位が11節で、あくねグリーンと比較して4節程度低かった。また、開花日は17日以上早かった。なお、着花節位1節あたりの着莢数は、1.7個であくねグリーンとほぼ同等であった。しかし、草勢が弱く心止まりした。

一方、C40-14, C40-15の初花房節位は15節前後で、あくねグリーンと同等であった。平均節間長は、あくねグリーンより3cm程度短かったが、着花節位1節あたりの着莢数が1個以下の個体が多く、着莢性は劣った(第3表)。

以上、M<sub>2</sub>世代の296系統をほ場に栽培し、変異体を検索した結果、早生性を示す系統(C20-50)およびわい性を示す系統(C40-14, C40-15)を選抜した。今後は、M<sub>3</sub>世代で特性を確認、調査するとともに、優良な個体を選抜する。

第3表 変異体(早生性, わい性)の生育特性

品種・系統	株 No	開花日	総節数	総莖長 (cm)	平均節間長 (cm)	初花房		1節あたり 着莢数
						節位	莖長(cm)	
あくねグリーン		2月10日	24	196	8.2	15	105	1.7
C20-50	1	1月24日	18	136	7.6	11	71	1.7
	2		17	135	7.9	11	80	1.7
C40-14	1	2月11日	23	116	5.0	18	92	1.5
	2		17	86	5.1	15	92	1.0
	3		22	113	5.1	15	68	1.3
	4		22	114	5.2	17	77	0.3
	5		19	88	4.6	10	29	1.0
C40-15	1	2月13日	21	101	4.8	15	63	1.0
	2		22	106	4.8	15	60	0.7
	3		23	120	5.2	15	70	1.0
	4		23	111	4.8	16	70	1.0
	5		21	104	5.0	16	67	0.9
	6		23	110	4.8	15	57	0.8
	7		22	107	4.9	15	59	0.3
	8		20	137	6.9	14	65	1.0
	9		23	145	6.3	16	77	1.1