

エダマメ品種「滝系 C11」の育成

高橋拓也・作山一夫・井村裕一¹⁾・木内豊¹⁾・及川一也・佐々木力
神山芳典・新田政司²⁾・小綿寿志³⁾・扇良明⁴⁾・石川洋⁵⁾

摘 要

「滝系 C11」は昭和 61 年に岩手県立農業試験場において、大莢で外観品質に優れ、岩手県中南部において 8 月 4 ~ 5 半旬収穫のエダマメ中生品種の育成を目指して、中生、良食味で県内において中心品種であった「ふくら」を母親、晩生で大莢、多収の「錦秋」を父親として交配し、その後代より育成した系統である。収穫期は「ふくら」より約 8 日遅い中生の晩で、5 月中~下旬播種の場合、岩手県中南部での収穫期は 8 月中~下旬である。完全莢率、多粒莢率とも高く、また、大莢で莢色が濃いことなどから外観品質に優れ、食味も優れる。

キーワード：エダマメ、滝系 C11、品種育成、外観品質、良食味、中生

結 言

エダマメは岩手県産野菜の中で重点品目の一つであり、水田転作の強化の進むなか普及が図られている。また、市場流通上は莢の大きさや充実性が求められているが、これまで、これらに合致した 8 月 4 ~ 5 半旬収穫の中生優良品種は岩手県においてほとんど見られなかったことから、昭和 58 年よりエダマメの品種育種試験を開始した。

その中で、昭和 61 年に行った交雑によって得られた個体より、大莢で、完全莢率、多粒莢率など高く、8 月 4 ~ 5 半旬収穫の中生品種を育成したので育種経過並びに特性等について報告する。

交雑素材の選定、育成経過

1 交雑素材の選定

育種目標として、①莢が大きいこと、②エダマメ収穫期が「ふくら」よりやや遅い中生であること、③良食味であること、を設定し、カネコ種苗より市販されている「ふくら」を母本、武蔵野種苗園より市販されている

「錦秋」を花粉親として、それぞれ選定した。

「ふくら」は当時、県内において中生の主力品種であり、食味も優れる品種である。

また、「錦秋」は、晩生の大莢品種で、莢色も濃く、外観品質が優れるが、晩生であることから収穫期は 9 月上旬以降と遅く、また、食味も並である。

2 育成経過

昭和 61 年 7 月下旬に「ふくら」を母本、「錦秋」を花粉親として 34 花の交雑を行い 8 粒の結実種子を得た。これを、昭和 61 年から昭和 62 年にかけて世代促進により養成し、昭和 62 年から系統選抜を開始した。平成 2 年には 4 系統群 11 系統を選抜、平成 6 年より雑種第 7 代で生産力検定を実施した。平成 8 年には完全莢率、多粒莢率ともに高く、大莢で、収穫期が「ふくら」よりやや遅い中生として、雑種第 8 代で「滝系 C11」の系統名を付けた。同年から生産力検定や病害抵抗性特性検定等を行った結果、大莢で、完全莢率、多粒莢率など高く、8 月 4 ~ 5 半旬収穫の中生であることなど優良性が認められたことから、育種目標に合致すると判断して育成選抜を完了し、平成 12 年度より県の奨励品種として普及に移した。

1) 現・岩手県農政部 2) 現・県北農業研究所 3) 現・一関農業改良普及センター 4) 現・久慈農業改良普及センター 5) 元・岩手県立農業大学校

特 性

「滝系 C11」及び対照・比較とする品種の主要な特性を表 1～8 に示した。なお、分類はダイズ品種特性分類審査基準に従った。

1 形態的特性

「滝系 C11」の胚軸色は緑、花色は白、小葉の形は円葉で、小葉数は 3 枚、成熟時の莢色は褐色である。また、裂莢の難易は中である。(表 1)

主茎長は「ふくら」より長く、主茎節数はやや多いが、分枝数は少ない。最下着莢節位高は低で、着莢密度は中である。(表 2)

成熟時の粒色は淡緑、子葉色、臍の色とも黄で、粒形は扁球、粒の大きさは極大である。また、粗蛋白含量率は 38.3% で低である。(表 3)

2 生態的特性

伸育型は有限、開花期は極早、成熟型は早の晩で夏大豆型である。5 月中～下旬播種の場合、岩手県中南部におけるエダマメとしての収穫期は 8 月中～下旬である。

(表 4)

3 収量性

稔実莢数は「ふくら」より少ないが、完全莢率及び多粒莢率とも高い。また、完全莢収量及び上莢収量とも中生品種としては多い。(表 5)

表 2 生育期における形態的特性 (2)

品種・系統名	試験年次	主茎長 (cm)	主茎節数 (節)	分枝数 (本)	最下着莢節 位高 (cm)	着莢密度 (莢/cm)
滝系 C11	H 9	57	12.2	5.2	—	0.97
	H10	63	14.7	4.4	8.0	0.85
	H11	57	16.1	5.1	6.5	1.32
	平均	59	14.3	4.9	7.3	1.05
ふくら (標)	H 9	29	11.3	7.0	—	2.51
	H10	47	13.6	4.9	3.8	1.30
	H11	53	14.9	7.6	1.6	1.89
	平均	43	13.3	6.5	2.7	1.90
錦秋 (比)	H11	86	19.4	6.7	6.0	1.06

注) 栽植様式

H9,10 畦幅 140cm × 株間 24cm × 2 条 (595 株/a) H11 畦幅 140cm × 株間 30cm × 2 条 (476 株/a)

表 1 生育期における形態的特性 (1)

品種・系統名	胚軸色	花色	小葉形	小葉数	熟莢色	裂莢の 難易
滝系 C11	緑	白	円	3	褐	中
ふくら (標)	緑	白	円	3	褐	易
錦秋 (比)	緑	白	円	3	褐	中

表 3 成熟時の粒の特性

品種・系統名	色	子葉 色	臍の 色	形	百粒重 (g)	粗蛋白 含量率 (%)
滝系 C11	淡緑	黄	黄	扁球	45.2	38.3
ふくら (標)	淡緑	黄	緑	扁球	37.2	32.9
錦秋 (比)	淡緑	黄	黄	扁球	45.9	37.3

注) 粗蛋白含量率は、乾物当たりの全窒素量をケルダール法で測定し、その重量パーセントに 6.25 を乗じて表した。

表 4 開花期・エダマメ収穫期・成熟期

品種・系統名	試験 年次	播種 (月・日)	開花期 (月・日)	収穫期 (月・日)	成熟期 (月・日)
滝系 C11	H 9	5.15	7. 6	8.22	—
	H10	5.18	7. 9	8.24	—
	H11	5.21	7. 8	8.21	10. 5
	平均	5.18	7. 8	8.22	10. 5
ふくら (標)	H 9	5.15	7. 5	8.14	—
	H10	5.18	7. 8	8.17	—
	H11	5.21	7. 6	8.11	9.13
	平均	5.18	7. 6	8.14	9.13
錦秋 (比)	H11	5.21	7.21	9.17	10.26

表5 エダマメ生産力及び稔実莢の特性

品種・系統名	試験年次	稔実莢数 (個/株)	完全莢率 (%)	多粒莢率 (%)	完全莢収量 (kg/a)	上莢収量 (kg/a)
滝系C11	H9	55	73	37	89	—
	H10	53	68	44	87	95
	H11	74	67	52	86	98
	平均	61	69	44	87	97
ふくら(標)	H9	73	73	23	98	—
	H10	62	55	37	61	69
	H11	101	62	49	76	91
	平均	79	63	36	78	80
錦秋(比)	H11	91	62	13	122	126

注1) 完全莢とは、1莢に2粒以上の充実した子実粒を有し、空のない莢(市場出荷時のA品に相当)である。

注2) 多粒莢とは、1莢に3粒以上の充実した子実粒を有する莢である。

注3) 上莢とは1莢中に2粒以上の充実した子実粒を有する莢である。

表6 エダマメ収穫適期における莢の外観特性

品種・系統名	莢色	毛茸		莢の大きさ(mm)			
		色	量	2粒莢		3粒莢	
				長さ	幅	長さ	幅
滝系C11	緑	白	中	58	15.1	70	14.8
ふくら(標)	緑	白	中	56	13.5	63	12.8
錦秋(比)	緑	白	中	61	15.1	70	15.2

注) 莢の大きさは、2粒莢は平成9～11年、3粒莢は平成10～11年の平均である(「錦秋」は2粒莢、3粒莢とも平成11年のみの値)。

表7 官能評価

品種・系統名	外観 (形)	外観 (色)	甘み	香り	総合
滝系C11	2.9	3.3	3.0	3.1	3.1

注1) 平成11年度に調査。

注2) 「ふくら」を基準(3)とし、良(5)、やや良(4)、標準並(3)、やや劣る(2)、劣る(1)の5段階で評価した。

注3) パネラーは15人。

表8 大豆立枯性病害(ダイズ黒根腐病)特性検定結果

品種・系統名	発病株率 (%)	発病度	ハロソイ 対比	判定
滝系C11	100	2.46	1.151	弱
ナンブシロメ(比)	97.2	1.40	0.504	やや弱

注) 平成8年に旧岩手県農業試験場ダイズ連作圃場で調査。

4 エダマメ収穫適期の莢及び子実の特性

(1) 莢の外観特性

莢色は緑で、毛茸色は白、毛茸の量は中である。莢の大きさは長さが長、幅が広である。(表6)

(2) 官能調査

「ふくら」よりも外観の色で優れる。また、甘み、香りとも「ふくら」と同等に優れる。(表7)

5 病害抵抗性

ダイズ黒根腐病に弱い。(表8)

普及見込み地帯及び栽培上の留意点

1 普及見込み地帯

岩手県全域(高標高地及び高冷地を除く)で、計20haが見込まれる。

2 栽培上の留意点

栽植様式は一般の中生品種と同様に畦幅を140cmとし、9224Bマルチを使用して行う。

表9 「滝系 C11」の育成従事者

年次	昭和 61	62	63	平成元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
世代	交雑 F ₁	F ₂	-	F ₃	F ₄	-	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈				
木内	○	○		○										
佐々木	○	○		○										
石川	○	○												
新田	○	○												
扇				○										
小綿					○									
及川					○		○	○	○	○	○			
神山					○		○	○						
井村									○	○				
作山												○	○	○
高橋													○	○

育成従事者

本品種の育成に従事した者及びその期間は、表9の通りである。

育成経過の順に木内豊、佐々木力（以上昭和61～平成元年）、石川洋、新田政司（以上昭和61、62年）、扇良明（平成元年）、及川一也（平成2～8年）、神山芳典（平成2～5年）、小綿寿志（平成2年）、井村裕一（平成6、7年）、作山一夫（平成9～11年）、高橋拓也（平成10～11年）である。

考 察

1 育成の意義と期待される効果

エダマメは岩手県産野菜の中で重点品目の一つであり、水田転作の強化もあって普及が図られている。岩手県中南部で栽培されているエダマメの収穫期は、「ジャスト75」や「サッポロミドリ」が7月下旬、「美園グリーン」が8月上～中旬、「ふくら」や「サヤムスメ」、「星めぐり」が8月中旬、「にしきみどり」が9月上旬、「錦秋」が9月上～中旬となっており、8月中～下旬に収穫期となる中生優良品種はこれまでほとんど見られなかった。今回育成した「滝系 C11」は収穫期が8月中～下旬であり、更に、大莢で莢色が濃いことなど外観品質に優れることから、エダマメ収穫の空白期間を埋める有力な品種である。

Breeding of a New Green Soybean Variety, "Takikei-C11"

Takuya TAKAHASHI, Kazuo SAKUYAMA, Yuichi IMURA¹⁾, Yutaka KIUCHI¹⁾
Kazuya OIKAWA, Tsutomu SASAKI, Yoshinori KAMIYAMA, Masashi NITTA²⁾
Hisashi KOWATA³⁾, Yoshiaki OGI⁴⁾ and Hiroshi ISHIKAWA⁵⁾

Summary

A new green soybean variety "Takikei-C11" was developed from a cross between "Hukura", which is good-taste, medium-maturing and the central variety in Iwate, and "Kinshu", which have large-shells and which is well-yield and late-maturing, at the Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station in 1986, for the purpose of breeding of a having large and good-appearance shells and medium-maturing, whose harvesting season is the 4th~5th five days of August at the middle and the south region in Iwate, green soybean.

"Takikei-C11" belongs to the medium maturity group that is later than "Hukura" about 8 days, and if it is sowed between the middle and the late in May, it is able to harvest between the middle and the late in August at the middle and the south region in Iwate. The rate of complete shells and the rate of shells that possess more than 2 grains are high. And, again, its appearance quality is good, because it's shells is large and deep green. And furthermore, it is good-taste.

Key Words : green soybean, Takikei-C11, breeding, appearance-quality, good-taste, medium-maturing

1) Department of Agricultural Administration, Iwate Prefectural Government

2) Kenpoku Agricultural Institute

3) Ichinoseki Agricultural Extension Service Center

4) Kuji Agricultural Extension Service Center

5) Retired, Iwate Prefectural Agricultural College