

リポキシゲナーゼ完全欠失大豆新認定品種「すずさやか」の主要特性

田口光雄・井上一博*・佐藤 泉**・佐藤健介***・宮川英雄*

((社)秋田県農業公社・*秋田県農業試験場・**北秋田地域農業改良普及センター・***由利地域農業改良普及センター)

Characteristics of a New Soybean Cultivar "Suzusayaka"

Mituo TAGUTI, Kazuhiro INOUE*, Izumi SATO**, Kensuke SATO*** and Hideo MIYAKAWA*

(Akita Agriculture Public Corporation, *Akita Agricultural Experiment Station, **Kita-akita Region Agricultural Extension Station, ***Yuri Region Agricultural Extension Station)

1. はじめに

近年、大豆の作付面積は拡大しており生産量も増加している。しかし需要量に比べ供給量が過剰となるミスマッチが生じており、入札取引価格の低下とともに、銘柄によっては販売が困難になっている。今後も更に厳しい販売競争が予想されることから、生産者からは普通大豆とは違った、特長のある大豆が求められている。

「すずさやか」(東北135号)は、「タチユタカ」と同程度の成熟期で「中の晩」に属する。収量は「タチユタカ」より多収で、百粒重はやや小さい中粒種である。子実は青臭みの原因となるリポキシゲナーゼが完全欠失しており、青臭みが少ない豆乳や豆腐に加工できる。秋田県において平成15年度に大豆新認定品種に採用されたので、主な特性についてここに報告する。

2. 試験方法

1) 大豆奨励品種決定試験

①試験年次: 1999～2003年

②試験場所: 秋田農試(雄和町)表層多腐植質黒ボク土。秋田県内現地試験(比内町、能代市、太田町)

③耕種概要:

秋田農試; 前作麦類。播種日; 標準5月下旬、晩播6月中旬。現地試験; 農家慣行による。

2) 中山間地域におけるマーケティング(地域基幹)

現地試験; 上小阿仁村。試験年次 1999～2003年

3. 試験結果及び考察

1) 開花期は「タチユタカ」に比べて、「すずさやか」が4日程度遅く、成熟期は同程度の「中の晩」に属する。「すずさやか」は「タチユタカ」より遅い成熟期であったことから、晩播適応性は小さい。「すずさやか」

の主茎長は「タチユタカ」に比べて長く、倒伏抵抗性は「タチユタカ」より弱かった。「すずさやか」の子実重は「タチユタカ」より多く、「リュウホウ」より少なかった。百粒重は「タチユタカ」よりやや小さい中粒種であった(表1)。生育中ウィルス病は観察されなかった。現地試験においても農試と同様な結果であった。

2) 播種密度が高まると主茎長は長くなり、倒伏程度が高くなった。また収量は減少し、品質が低下した(表2)。

3) 大豆子実中のリポキシゲナーゼの3つのアイソザイム(L-1,2,3)が欠失しているため、豆乳や豆腐は青臭みが少なく、食味総合評価が良好であった(図1)。

4) 栽培上の留意点

①栽培地域は県内平坦部で可能で、普及見込み面積は100ha程度である。生産と加工・販売が結びついた地域及び団体で、契約栽培が望ましい。

②普通大豆など他品種と2%程度の混種によっても豆乳などの加工品は青臭みが生じるため、収穫・乾燥・調製作業時に普通大豆が混入しないよう注意し、種子や生産物の純度を高める。

③リポキシゲナーゼ完全欠失性は、他品種との混種や交雑により失われるため、単一品種による集団栽培を行う。

④リポキシゲナーゼ完全欠失性を損なわないよう種子の更新を図る。

⑤熟期がタチユタカ並であるので、晩播には向かない。また、主茎長が長くやや倒伏しやすいことから、多肥栽培や極端な密播は避ける。

4. まとめ

「すずさやか」の大きな特徴は、「リュウホウ」等の

普通大豆品種とは異なり、リポキシゲナーゼ完全欠失大豆である点である。そのため、豆腐では独特の風味があり、豆乳では大豆特有の青臭みが少なく、また新たな商品開発も期待され、他の大豆品種の加工製品との差別化ができる。現場では、地元で生産した「すずさやか」で製品化した豆乳を地域特産として販売計画している。

またリポキシゲナーゼ完全欠失大豆品種「すずさやか」

は、純度の高い種子から生産することが要求されることから、県の新大豆認定品種に採用により、程色反応など検定法により純度の高い種子の供給が可能となる。

引用文献

高田吉丈・河野雄飛・湯本節三 2003 大豆新品種「すずさやか」の特性 東北農業研究 56 67-68

表1 秋田農試奨励品種決定調査における「すずさやか」の特性一覧

品 種 名	だいた「すずさやか」			組合せ		スズユタカ×九交355F2(γ)-M4					
特 性	長所 1. 子実中のリポキシゲナーゼ(L-1,2,3)が全て欠失している。 2. 青臭みがない豆乳及び豆腐に加工できる。				短所 1. リポキシゲナーゼ欠失性は他品種との自然交雑や混種により失われる。 2. 主茎長が長く、やや倒伏しやすい。						
普及見込み面積	100ha										
試験場所 (播種時期)	秋田農試 ¹⁾					秋田県現地試験					
	(標播)			(晩播)		太田町		比内町		上小阿仁村	
系統・品種名	すずさやか	タチユタカ	リュウホウ	すずさやか	タチユタカ	すずさやか	タチユタカ	すずさやか	タチユタカ	すずさやか	リュウホウ
項目	(標準) (比較)			(標準)		(標準)		(標準)		(標準)	
早晩性	中の晩	中の晩	中の早	-	-	-	-	-	-	-	-
開花期(月日)	8/3	7/30	7/24	8/14	8/11	8/9	8/4	8/9	8/6	-	-
成熟期(月日)	10/19	10/20	10/7	10/26	10/27	10/15	10/15	10/18	10/24	10/28	10/18
主茎長 (cm)	85	75	68	74	64	65	50	90	82	81	66
分枝数 (本)	4.4	2.9	4.0	3.4	2.1	4.0	2.0	4.0	2.0	4.5	4.8
生育中 倒 伏	2	0	1	2	1	0	0	1	0	2	1
の障害 ²⁾ ウイルス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
子実重(kg/a)	32.2	30.8	35.8	27.7	28.2	25.4	23.5	29.3	26.4	32.4	32.0
対標準比(%)	104	100	116	98	100	108	100	111	100	102	100
百粒重 (g)	26.6	27.9	34.4	25.3	26.9	24.7	26.2	23.7	27	24.6	31.4
莢数 (個/m ²)	638	593	570	567	546	538	456	659	501	710	607
品質 ³⁾	4	3	3	2	1	2	3	4	4	5	4
粗蛋白質含有率	42.2	44.0	43.3	41.3	42.8	40.5	41.6	40.0	42.7	42.4	43.7
試験年次	1998～2003			2002～2003			2000～2003				

1) 1998～1999は秋田市、2000～2003は雄和町。

2) 生育中の障害は0(無)～4(甚)の5段階。

3) 東北農政局農政事務所による検査。1(1等上)～8(等外)の8段階。

表2 播種密度による生育・収量 2002 上小阿仁村)								
播種	主茎長	分枝数	倒伏	子実重	子 実	品質	莢 数	1莢
			程度		百粒重			粒数
密度	(cm)	(本)	(0-4)	(kg/a)	(g)	(1-8)	(莢数/m ²)	(粒)
標準	82	3.6	3	36.3	22.2	4.0	796	2.06
密播	92	1.9	4	33.3	22.4	6.5	732	2.04

注) 播種密度 粒/m² 標準:147、密播294

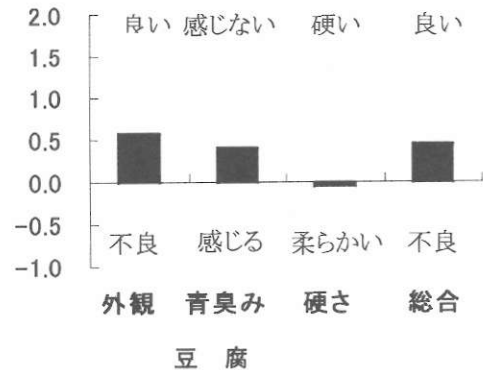
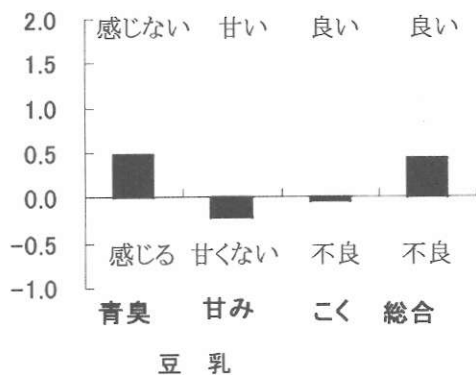


図1 「すずさやか」の豆乳と豆腐の食味 (2001)

県内のJA北央・加工センターにて加工調整した豆乳を使用し、豆乳と豆腐の食味官能試験を実施した。「リュウホウ」を基準(0)とした±2ポイントの官能評価値。n=24。