

納豆用小粒大豆「東北148号」の生育特性

相澤直樹・鈴木雅光*・阿部吉克・柴田康志**

(山形県立農業試験場・*村山総合支庁北村山農業普及課・**山形県立農業試験場庄内支場)

The growth characteristic of the small seed cultivar "Tohoku 148" for fermented soybean

Naoki AISAWA, Masamitsu SUZUKI*, Yosikatu ABE and Yasushi SIBATA**

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・

*Murayama Branch of Yamagata Prefectural Government Office

**Shonai Branch, Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

山形県の大豆栽培面積は 8,200ha(H15)で、そのほとんどが豆腐用の中粒大豆である。納豆用としては、「スズユタカ」の小粒部分が使用されたり、ダイズモザイクウイルス抵抗性をA・Bしか持たない「鈴の音」や「コスズ」が一部で契約栽培で作られている状況である。

このようなことから、奨励品種決定調査試験の中で山形県に適した小粒大豆を選定するため「東北148号」の生育特性を検討した。

2 試験方法

(1)供試品種:東北148号、鈴の音(比較)

(2)供試年次:2001~2003(3ヶ年)

(3)施肥量:NPK(kg/a)=0.25-0.75-1.00

粒状苦土10kg/a

(4)播種期:6/上

(5)栽植密度:65cm×25cm、2本立、(12.3本/m²)

(6)調査項目:生育調査、収量・品質調査、粗蛋白含有率(ケルダールによるN%に窒素蛋白換算係数 6.25 を乗じた)、納豆加工試験(A社に委託)

3 試験結果及び考察

(1)育成経過

「東北148号」は東北農業試験場大豆育種研究室において、平成4年にダイズモザイクウイルス抵抗性で耐倒伏性に優れる納豆用極小粒品種の育成を目標に、「刈交

778F5」を母に「コスズ」を父として人工交配を行い、選抜・固定を図った。本県では奨励品種決定調査において平成12年に「刈系637号」で予備試験を実施し、平成13年より生産力検定及び現地試験を実施し、平成15年に有望と判定した。

(2)生育特性

1)開花期・成熟期

「鈴の音」と比較して、開花期で1日遅く、成熟期で10日遅い「中生の中」である。

2)主茎長・主茎節数・分枝数

「鈴の音」と比較して、やや主茎が短く(庄内支場で10cm、中山町で15cm、米沢市で13cm、酒田市で8cm低い)。主茎節数は、同程度からやや少ない。分枝は、同程度からやや多く、倒伏抵抗性は1ランク強い。

3)最下着莢高

「鈴の音」と比較して、最下着莢高が低い(山形農試で10.6cm、庄内支場で7.1cm、酒田市で9.7cm)。

4)収量・百粒重

「鈴の音」と比較して、収量性は同程度からやや高い(山形農試で111%、中山町では113%、米沢市でも113%)。百粒重は11g程度で、「鈴の音」よりも2g小さく、「極小」に分類される。

(3)品質

「東北148号」は小粒大豆で初めて、ダイズモザイクウイルスの抵抗性としてABCD系統の抵抗性を持つ「強」であり、3ヶ年の中で試験場・現地においても褐斑粒は見られていない。外観品質も「鈴の音」並で、子実中の粗蛋白含有率は、「鈴の音」並~やや低い。

(4)納豆加工試験

県内の納豆製造業者による試作納豆の官能評価では、

「鈴の音」と比較して、色や外観がよく総合評価も良好である。

4 まとめ

「東北148号」は、「鈴の音」と比べ成熟期が遅い中

生の中で、耐倒伏性に優れ、収量性が並からやや高く、納豆用としては初めてのダイズモザイクウイルス抵抗性が「強」の系統である。極小粒で栽培適性及び納豆加工適性に優れており、平成16年度に山形県の奨励品種（認定品種）として採用された。

表1 東北148号の生育、収量、品質調査成績（山形農試H13～15、庄内支場H14～15）

試験場所	品種・系統名	開花期	成熟期	生育中の障害程度 ¹⁾				主茎長	最下着	主茎節	分枝数	稈実	子実重	百粒重	外観
		月日	月日	倒伏	蔓化	ウイルス	立枯	(cm)	莢高 (cm)	数 (節)	(本)	莢数 (/m ²)	(kg/a)	(g)	品質 ²⁾
山形農試	東北148号	8.03	10.14	0.3	0.0	1.0	0.7	67.2	10.6	15.5	5.9	1651	35.0	11.2	4.7
	鈴の音	8.02	10.04	1.5	0.3	1.7	0.0	68.9	15.8	15.5	5.6	1231	31.5	13.0	3.3
庄内支場	東北148号	8.01	10.10	0.5	0.0	0.0	0.0	58.6	7.1	16.5	5.6	2057	28.0	10.0	4.5
	鈴の音	7.31	10.03	1.5	0.0	0.0	0.5	68.7	11.6	16.4	4.9	1290	28.4	11.4	3.0

1)障害程度:無0～甚5

2)外観品質:良1～不良10

表2 東北148号の現地試験成績（H15）

試験場所	品種名	開花期	成熟期	主茎長	最下着	主茎節	分枝数	稈実	子実重	百粒重	等級
		月日	月日	(cm)	莢高 (cm)	数 (節)	(本)	莢数 (/m ²)	kg/a	(g)	
中山町	東北148号	8.07	10.15	48.9	14.8	14.8	4.9	1516	30.0	11.1	1下
	鈴の音	8.08	10.07	64.8		15.2	5.2	904	26.5	13.4	1下
米沢市	東北148号	8.06	10.16	73.4	15.0	15.0	8.7	1667	25.2	11.2	2上
	鈴の音	7.30	10.09	86.3		17.7	6.8	1285	22.4	13.1	2上
酒田市	東北148号	8.02	10.07	54.1	9.7	15.2	4.3	1584	15.6	8.7	1中
	鈴の音	8.03	10.09	62.5	15.3	16.1	5.3	1134	28.2	11.4	1中

表3 褐斑粒の発生状況

年度	東北148号			鈴の音		
	発生箇所 調査箇所 ¹⁾	褐斑粒発 生程度 ²⁾	外観 品質 ³⁾	発生箇所 調査箇所	褐斑粒 発生程度	外観 品質
H13	0/3	0	3.4	2/3	0.7	3.8
H14	0/3	0	4.3	1/3	0.3	4.3
H15	0/5	0	3.0	2/5	0.4	3.7

1)調査箇所: H13及びH14は、山形農試・庄内支場・中山間農業研究部

H15は、山形農試・庄内支場・中山町・米沢市・酒田市

2)褐斑粒発生程度: 無1～甚5の発生程度の平均値

3)外観品質: 良1～不良9

表5 納豆加工による官能評価

	色	外観	香り	糸引き	味	硬さ	総合
東北148号	0.81	0.81	0.67	0.67	0.67	0.48	0.52
鈴の音	0.62	0.86	0.62	0.91	0.67	0.52	0.43

平成15年3月5日実施 パネラー: 21人

14年山形農試産大豆を原料に県内メーカーA社が製造

官能評価: 各項目について5段階(-2～+2)で評価した平均値

表4 子実中の各成分の含有率

年度	東北148号			鈴の音		
	粗蛋白 ¹⁾ %	粗脂肪 ²⁾ %	全糖 ³⁾ %	粗蛋白 %	粗脂肪 %	全糖 %
H13	40.5	20.6	18.4	41.9	19.6	18.0
H14	40.4	20.2	18.6	39.7	21.0	19.7
H15	39.0			40.1		

1)ケルダールによるN%に窒素蛋白換算係数6.25を乗じた

2)ソックスレー法による

3)フェノール硫酸法による

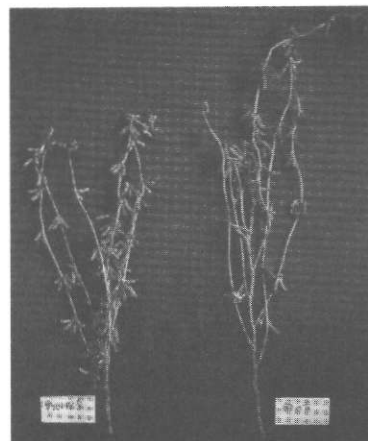


図1 左:東北148号 右:鈴の音