

平成17年度試験研究成果書

区 分	指導	題 名	豆腐向け白目大豆品種「リュウホウ」の特性		
[要約]大豆品種「リュウホウ」は、「スズカリ」と比較して成熟期が並～3日程度早い白目大豆であり、圃場や年次により倒伏が多く、収量は並～やや少ないものの、百粒重が重く、豆腐への加工では甘み・こくがあるといった点で優れた品種である。					
キーワード	ダイズ	品種	加工適性	園芸畑作部 野菜畑作研究室	

1 背景とねらい

大豆生産は、天候や圃場条件により収量のみならず品質が不安定であり、生産・流通の両面から安定生産に向けた対策が求められている。大豆品種「リュウホウ」は、平成4～6年度の奨励品種決定調査に供試され、主に栽培上の特性は「スズカリ」に優らないと判断されたが、他県での普及に伴って豆腐加工適性の安定性が注目されるようになった。当時は明らかでなかった諸特性を本県において把握するため、平成14～17年度の奨励品種決定調査に改めて供試するとともに、県内の生産者・実需者と連携し、現地での栽培特性及び加工適性を検討したものである。

2 成果の内容

(1) 来歴(データ等省略)

「リュウホウ」は、東北農業試験場(現東北農業研究センター)において、昭和58年に「スズユタカ」を母に、「刈交343F₇」を父として人工交配を行い、以後選抜・固定を図り育成され、平成7年に命名登録された品種であり、現在までに秋田県・山形県の奨励品種として採用されている。

(2) 品種の特性(ア～エは表1・2、オはデータ省略、カは表1、キは表3・4を参照)

- ア 開花期は「スズカリ」並であり、成熟期は「スズカリ」並～3日程度早い。
- イ 主茎長は「スズカリ」並～年次によりやや長く、倒伏はやや多い。
- ウ 収量は「スズカリ」並～やや少なく、「ナンブシロメ」よりやや多い。
- エ 百粒重は「スズカリ」並～やや重い。子実は黄色みが強く光沢があり、外観品質は「スズカリ」並である。
- オ ウイルス抵抗性は「中」(SMVのA・Bに抵抗性)、ダイズシストセンチュウ抵抗性は「強」と判定され、いずれも「スズカリ」並である。
- カ 成分含有率は、粗蛋白質及び粗脂肪が概ね「スズカリ」並であり、全糖がやや高い。
- キ 県内実需者によるもめん豆腐・絹ごし豆腐への加工適性評価では、総合的に「スズカリ」と同等～優るとの評価を得ており、「スズカリ」や「ナンブシロメ」と比べて甘み・こくがあり、渋み・えぐみが少ない。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 「リュウホウ」は、加工適性の主要な指標である豆腐破断強度に関して、東北の品種中でも栽培条件や年次等による変動が少ない(表5)。
- (2) 県内における本品種の栽培法は、「大豆品種「リュウホウ」の栽培法」を参照のこと。
- (3) 県北部では「スズカリ」より収量が低いといったこと等から、栽培に適さない(表6)。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

- ア 適用地帯 県中部及び県南部(盛岡地域以南)
- イ 対象者等 大豆の生産技術指導者・生産者及び実需者

(2) 期待する活用効果

県産大豆の品質向上・安定化及び需要確保(作付見込面積200ha;平成19年度)

5 当該事項に係る試験研究課題

(875)大豆の奨励品種決定調査[H14～H18、県単採種]

6 参考資料・文献

- (1) 「ダイズ新品種「リュウホウ」の育成」東北農業試験場研究報告第91号(1996)
- (2) 「東北地方で栽培される大豆品種の豆腐破断強度の比較」東北農業研究第58号(印刷中)

7 試験成績の概要

表1 奨励品種決定調査の成績（農業研究センター（北上）、平成14～17年）

品種	年次 (年)	開花期 (月・日)	成熟期 (月・日)	主茎長 (cm)	倒伏	収量 (kg/a)	同左比 (%)	百粒重 (g)	外観 品質	粗蛋白質 (%)	粗脂肪 (%)	全糖 (%)	概評
リュウホウ	H14	7.31	10.11	54	少	33.3	89	34.8	中上	-	-	-	
	H15	8.5	10.17	57	微	28.2	92	32.5	中上	-	-	-	
	H16*	7.27	10.10	50	少	25.2	75	28.8	中下	39.8	21.2	23.1	
	H17	8.1	10.10	65	中	35.7	100	31.2	中中	41.7	20.3	22.7	
	平均	8.1	10.12	57	少	30.6	89	31.8	中中	40.8	20.8	22.9	-
スズカリ	H14	7.30	10.13	57	少	37.5	(100)	34.5	中上	-	-	-	
	H15	8.5	10.20	59	微	30.6	(100)	33.0	中上	-	-	-	
	H16	7.28	10.13	73	少	33.6	(100)	29.7	中下	41.5	20.3	21.6	
	H17	7.31	10.10	58	少	35.8	(100)	28.1	中上	41.4	20.5	21.7	
	平均	7.31	10.14	62	少	34.4	(100)	31.3	中中	41.5	20.4	21.7	-
ナンブシロメ	平均	7.29	10.15	64	少	30.2	88	25.1	中上	41.6	19.9	22.9	-

注)概評: 有望、やや有望、再検討(標準品種並)、やや劣る、×劣る
*リュウホウの平成16年のデータは試験区の位置による湿害の影響を含んでいる(平均値にも影響)

表2 現地圃場での栽培特性（江刺市、平成15～16年）

品種	年次 (年)	成熟期 (月・日)	主茎長 (cm)	倒伏	全重 (kg/a)	収量 (kg/a)	同左比 (%)	百粒重 (g)	外観 品質	適用性
リュウホウ	H15	10.23	66	中	62.0	29.2	105	32.4	中上	-
	H16	10.14	65	中	81.8	39.1	98	33.4	中中	-
	平均	10.19	66	中	71.9	34.2	101	32.9	中中	-
スズカリ	H15	10.21	70	少	61.2	27.8	(100)	33.9	中中	-
	H16	10.15	62	少	78.3	40.0	(100)	29.7	中中	-
	平均	10.18	66	少	69.8	33.9	(100)	31.8	中中	-

注)適用性: 適する(「スズカリ」と同等)、やや適する、適さない

表3 県内実需者による豆腐の試作・評価（平成16年産）

項目	H食品				K食品		注)
	浸漬時間19時間、 問題なく豆腐ができた	豆乳Brixはスズカリと同等			寄りにくい		
製 品	硬さ	も	3.0	絹	4.0	も	注)「スズカリ」との比較による評価 ・「硬さ」: 5:硬い～3:同じ～1:柔らかい ・「甘み・こく」「渋み・えぐみ」: 5:ある～3:同じ～1:ない ・「色調」: 5:黄色い～3:同じ～1:白い ・「総合」: 5:優れる～3:同じ～1:劣る
	甘み・こく	め	2.8	こ	3.3	め	
	渋み・えぐみ	ん	3.0	し	3.1	ん	
	色調	豆	3.2	豆	3.3	豆	
	総合	腐	3.1	腐	3.3	腐	
総合評価	絹ごして、プリ感のある良い凝固状態だった 味はスズカリと比較して同等				味がよい		

表4 工業技術センターによる加工適性の評価（平成16年産）

品種	豆乳濃度 Brix	充填豆腐 硬さ	充填豆腐官能検査			適性凝固剤濃度範囲 MgCl(mM)	総合評価
			甘み・こく	渋み・えぐみ	色調		
リュウホウ	14.4	++	++	-	淡黄	7.0～12.5	
スズカリ	14.5	++	+	+	淡黄	8.0～14.0	
ナンブシロメ	15.1	++	+	++	淡黄	7.5～13.5	

注)「硬さ」: ++:変形しない、+:わずかに変形、+:大きく変形するが崩壊しない、-:自重で崩壊する
「甘み・こく」「渋み・えぐみ」: ++:強い、+:標準、-:弱い 「総合評価」: . . . ×の4段階評価

表5 東北品種の豆腐破断強度の変動（東北農研、平成13～15年）

品種	普通畑 標準播	転換畑 標準播	普通畑 晩播	分散分析
リュウホウ	117.1	121.0	113.5	ns
スズカリ	106.0	104.6	95.8	ns
ナンブシロメ	110.9	101.0	69.1	*

他13品種 61.7～138.6 *

分散分析 * * *

注) * は処理間の有意差 (nsは有意差なし)を示す
他13品種は品種別に検定し、全品種で有意差あり

表6 県北農業研究所（軽米）の調査結果（平成14～17年）

品種	年次 (年)	成熟期 (月・日)	収量 (kg/a)	同左比 (%)	概評
リュウホウ	H14	10.29	43.7	93	
	H15	11.3	21.3	59	
	H16	10.16	45.0	87	×
	H17	10.21	28.3	75	×
	平均	10.25	34.6	80	-
スズカリ	H14	10.29	47.0	(100)	-
	H15	11.1	36.0	(100)	-
	H16	10.18	51.7	(100)	-
	H17	10.19	37.6	(100)	-
	平均	10.25	43.1	(100)	-
ナンブシロメ	平均	10.23	40.8	95	-

注)概評の凡例は表1に同じ