

大豆新品種「すずかおり」の特性

高田吉丈・河野雄飛・湯本節三

(東北農業研究センター)

Agronomic Characteristics of New Soybean Cultivar "Tohoku 148"

Yoshitake TAKADA, Yuhi KONO and Setsuzo YUMOTO

(National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

1 はじめに

大豆を原料とした発酵食品である納豆は、近年の研究から血圧降下作用や血栓を溶かす効果など様々な機能性を有することが明らかになり、健康食品として広く認知されている。そうしたことから、納豆の消費量は増加傾向にあり、国産の納豆用大豆の需要も堅調である。

納豆専用大豆品種としては、粒大が極小～小粒の品種が育成されており、東北地域向けには極小粒の「コスズ」ならびに小粒の「鈴の音」がある。しかし、両品種は共に東北南部地域に分布するダイズモザイクウイルスのC系統およびD系統に対して抵抗性を持たないので、これらの地域への導入は困難であった。そこで、ダイズモザイクウイルスのCおよびD系統抵抗性を備えた納豆用極小粒品種の開発を目標に育種を進め、今回、大豆新品種「すずかおり」(だいち農林127号)を育成し、2004年9月に命名登録された。また、山形県で認定品種に採用された。

2 育成経過

「すずかおり」は、1992年に東北農業試験場作物開発部大豆育種研究室(現、東北農業研究センター水田利用部大豆育種研究室)において、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、ダイズモザイクウイルス抵抗性で耐倒伏性、小粒、良質の「刈交778F₅」を母に、納豆用の極小粒品種「コスズ」を父として人工交配を行い、以後、選抜・固定を図り(図1)、2001年から「東北148号」の地方番号を付して奨励品種決定調査等に供試してきたもので、2004年における世代はF₁₂である。

3 特性概要

育成地での生産力検定試験および奨励品種決定調査等の結果から「すずかおり」の特性は以下のとおりである。

(1) 病虫害抵抗性について、ダイズモザイクウイルスのA、B、CおよびD系統に対して抵抗性を有し、ウイルス病圃場抵抗性は強である。ダイズシストセンチュウ抵抗性は弱である。

ユウ抵抗性は弱である。

(2) 開花期は「コスズ」の中の晩に対し、約5日早い中に分類される。成熟期は「コスズ」並の中である(表1)。

(3) 主茎長は「コスズ」より約20cm短く、主茎節数も少ない。分枝数は「コスズ」と同じ多に分類される。

(4) 倒伏程度はいずれの試験条件でも「コスズ」より小さく、倒伏抵抗性は「コスズ」の中に対し強である。最下着莢節位高は「コスズ」よりも低く、低に分類される。

(5) 子実重は「コスズ」に比べ、普通畑標播および普通畑晩播ではやや多収で、水田転換畑では同程度である。

(6) 粗蛋白質含有率は、いずれの栽培条件でも「コスズ」より2～3%低い。粗脂肪含有率は「コスズ」よりもやや高く、中に分類される。全糖含有率は「コスズ」よりもやや高い。

(7) 納豆加工適性について、納豆の硬さは標準品種の「スズマル」よりも柔らかく、明るさは同程度であった(表2)。官能評価は糸引きで「スズマル」と同程度であるが、それ以外の項目ならびに総合評価では「スズマル」よりも評価が高かった(図2)。特に納豆の硬さは、原料大豆の栽培条件が異なっても「コスズ」や「鈴の音」に比べて、硬さの変動幅が小さかった(表3)。以上より、「すずかおり」の納豆加工適性は優れると判断される。

(8) 胚軸色および花色は紫、小葉の形は円葉、毛茸色は白である。伸育型は有限で、熟莢色は淡褐である。粒の大小は「コスズ」と同じ極小に属し、粒形は球で、子葉色は黄、種皮色は黄白、臍色は黄、その光沢は弱である。

(9) 栽培適地は、成熟期およびウイルス病抵抗性から判断して東北中南部である。

(10) 栽培上の注意点として、最下着莢節位高が低いため、機械収穫時には刈高さに注意する。また、ダイズシストセンチュウ抵抗性を持たないため、連作やセンチュウ汚染圃場での栽培は避ける。

4 まとめ

「すずかおり」は東北南部で発生するダイズモザイク

クウィルスCおよびD系統に抵抗性を持ち、「コスズ」よりも倒伏抵抗性が強く、納豆加工適性に優れるといった特長を有する。現在、東北南部地域では納豆用小粒大豆品種はほとんど栽培されていないが、本品

種の作付により、東北南部地域において良質な納豆用極小粒大豆の生産拡大が可能になる。本品種が国産大豆の需要拡大、地場産業の活性化等にご貢献することが期待される。

表1 「すずかおり」の育成地における試験成績

試験条件	系統名 または 品種名	開花 期 (月日)	成熟 期	主茎 長 (cm)	主茎 節数 (節)	分枝 数 (本/株)	最下着 莢節位 高 (cm)	倒 伏	子実 重 (kg/a)	対 比 (%)	百粒 重 (g)	粗蛋白 含有率 (%)	粗脂肪 含有率 (%)	全糖含 有率 (%)
普通畑 標準播	すずかおり	7.31	10.13	71	15.6	9.5	12.8	少	30.2	113	9.6	43.1	18.8	21.0
	コスズ(標)	8.05	10.14	91	18.4	10.7	17.8	中	26.8	100	9.6	45.2	17.5	20.1
	鈴の音(比)	7.27	10.01	73	16.1	7.1	16.9	微	22.6	72	11.7	44.7	19.2	19.7
転換畑 標準播	すずかおり	7.31	10.15	67	16.1	9.6	11.2	微	31.5	103	10.0	42.2	19.8	21.4
	コスズ(標)	8.05	10.19	86	17.1	11.8	13.0	甚	30.6	100	10.6	45.6	18.4	20.6
	鈴の音(比)	7.27	10.02	71	15.8	7.2	17.2	微	29.1	95	12.8	44.0	19.6	20.1
普通畑 晩播	すずかおり	8.10	10.18	59	13.6	6.1	—	少	25.4	113	9.6	40.9	19.7	22.2
	コスズ(標)	8.14	10.18	70	14.3	7.0	—	中	22.5	100	9.6	44.1	18.3	21.1
	鈴の音(比)	8.08	10.04	56	13.4	4.1	—	微	19.3	86	11.3	42.5	19.9	21.2

備考) 1. 全糖含有率は2003年の成績、それ以外の成績は2001～2003年の3ヶ年平均。ただし、2001～2002年普通畑の品質は紫斑粒を除いて判定した。
2. 子実成分の分析は近赤外分光分析法による無水分中の含有率。窒素蛋白質換算係数は6.25。



写真1 「すずかおり」の草本

表2 「すずかおり」の納豆の硬さと明るさ

品種・系統名	硬さ(g)	色(L*)
すずかおり	62.5	56.1
コスズ	93.8	54.3
鈴の音	110.0	53.4
スズマル(標準)	94.8	58.0

備考) 1. 試験は国産大豆協議会品質評価分科会(工業技術センター)において実施。納豆の製造法は原料大豆を洗浄し、20℃で16時間浸漬後、0.2MPaで30分蒸煮する。煮豆1gに対し宮城野菌約1000個を接種し、50gPSP容器に充填する。39℃、湿度90%、18時間発酵後、20℃、湿度50%、2時間さらに発酵させ、5℃で一晩熟成させて製造。
2. 原料大豆は2001年育成地転換畑産。全国標準品種の「スズマル」は北海道産。

表3 栽培条件による納豆の硬さの変動

品種名 系統名	年次	納豆の硬さ(g)		
		普通畑 標準播	転換畑 標準播	普通畑 晩播
すずかおり	2001	65.7	62.5	82.9
	2002	66.2	73.7	70.6
コスズ	2001	65.7	93.8	70.7
	2002	69.6	85.5	70.2
鈴の音	2001	75.9	110.0	73.6

備考) 試験は国産大豆協議会品質評価分科会(工業技術センター)において実施。納豆の製造法は表2を参照。

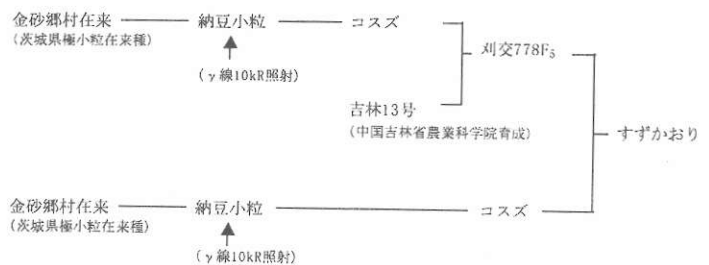


図1 「すずかおり」の系譜

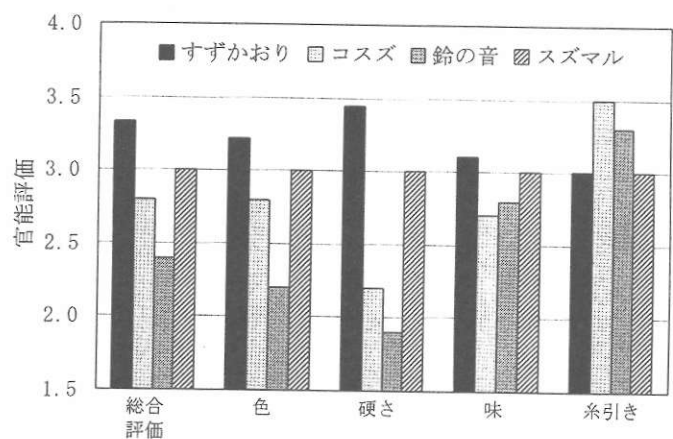


図2 「すずかおり」の納豆の官能評価

試験は国産大豆協議会品質評価分科会(工業技術センター)において実施。納豆の製造法は表2を参照。原料大豆は2001年育成地転換畑産。全国標準品種の「スズマル」は北海道産。官能評価は「スズマル」を3とした相対評価。数値が大きいほど好ましい。