

北陸研究センター育成ソバ品種

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター
大麦研究北陸サブチーム長 伊藤 誠治

1. はじめに

北陸農業試験場（現中央農業総合研究センター北陸研究センター）は平成3年から当時小千谷にありました畑作物育種研究室でソバの育種を始めました。平成10年に上越市高田に移転し、そば北陸1、2、3号、ダツタンソバ北陸4、5号を育成し、実質的には育種事業を収束しました。その後、育成した系統の品種化を目指した試験は続きましたが、「なつみ」の育成とともに、ソバの試験は終了し、種子の増殖・管理を大麦研究北陸サブチームが引き続いて行っています。ソバの育種を始めるに当たり、安定多収・高品質とともに、機能性成分として注目を集めているルチンに注目し、ソバが持つ健康食品・機能性食品としての価値を高める目的で高ルチン含量のソバを、育種目標としました。ソバの育種は、採種法の開発、農業形質の遺伝解析の試み、ソバの種子型解析、ソバ蛋白研究などの基礎研究を行いつつ、進められました。これらの結果として、高ルチン多収の秋ソバ北陸1号、北陸2号、夏ソバの北陸3号を育成し、各県の栽培試験等を経て、北陸2号は「とよむすめ」として、北陸3号は「なつみ」として世に出ることができました。

2. とよむすめ

「とよむすめ」の育種は平成6年度に北陸農業試験場小

千谷分室において、農業生物資源研究所ジーンバンクより導入した「葛生在来（JP 番号36207）」から優良個体を選抜したことから始まります。平成6年度に「葛生在来」1000個体を隔離栽培し、採種量、種子の大きさ、種子の色などで24個体を選抜し、平成7年度個体別系統として増殖し、草姿、系統収量、種子重、種子形質から12系統を母系選抜し、新系蕎96-11～22の系統名を付与しました。平成8年度には生育特性、収量特性、ルチン含量について系統選抜し7系統を選抜し、平成9年度生産力検定試験を実施し、有望な系統である新系蕎96-12に北陸2号の系統名を付与して、平成11年度から関係各県に種子を配布して栽培試験を実施し、平成15年度に「とよむすめ」の名前で品種



写真1 開花期の「とよむすめ」の草姿

表1 育成地における「とよむすめ」の生育特性（平成12～14年の平均）

品種名	開花始	開花期	開花	成熟期	倒伏程度		草丈 (cm)	主茎長 (cm)	分枝数 (本)	節数 (節)	花房数 (個)
	(月日)	(月日)	最盛期 (月日)	(月日)	開花期	成熟期					
とよむすめ	9.11	9.14	9.23	10.25	無	微	101.2	98.6	3.2	10.7	19.0
信濃1号	9.9	9.12	9.21	10.19	無	少	79.9	77.3	3.0	10.0	18.1

播種日 8月10日～13日。条播栽培。畦幅60cm、播幅20cm。播種量100粒/m²。

表2 育成地における「とよむすめ」の収量および品質特性（平成12～14年の平均）

品種名	子実重 kg/10a	同対標比 (%)	リットル重 (g)	千粒重 (g)	外観 品質	製粉歩留り (%)	ルチン含量 (mg/10g)	同対標比 (%)
とよむすめ	102	143	633	33.5	中上	72.7	2.183	142
信濃1号	71	100	587	27.5	中下	71.9	1.537	100

外観品質：上上～下下の9段階評価。栽培概要は表1と同じ。

登録の申請を行い、平成19年10月に品種登録されました。

「とよむすめ」は東北より南の本州において秋ソバに適しています。北陸研究センターにおいては本州で多く栽培されている「信濃1号」に比べて次のような特性を持っています。収量は約4割多く、千粒重、容積重とも重く、充実しています。製粉歩留は同じで、ルチン含量は約4割多くなっています。草丈・主茎長が長く、主茎節数が多く、分枝数は同じで、1株花房数はやや多くなっています。また、開花はやや遅く、成熟期は6日遅く、草丈が長いにもかかわらず倒伏にはやや強くなっています。

名前の「とよむすめ」は「そばの豊作と花の可憐さ」を表しています。広島県での食味試験では、日本で最もおいしいとされている「常陸秋そば」に匹敵するとの結果が得られています。また、食品総合研究所穀類利用研究室では、育成地産の「とよむすめ」の十割そばを茨城県産の「常陸秋

そば」と比較して頂きました。その結果では、「とよむすめ」は粘りが強く手打ちそばに向いている。また、「常陸秋そば」と異なる風味を持つと、非常に気に入って頂き、「とよむすめ」の宣伝の一役を担って頂いています。平成16年に広島県1カ所、新潟県3カ所と許諾契約を結び栽培が始まり、現在では、新潟県を中心に、富山県、石川県、福井県、広島県、鳥根県などで広く栽培されています。



写真2 開花期の「なつみ」の草姿

3. なつみ

「なつみ」は平成4年に「テンピスト」、「キタワセソバ」、「夏そば」、「しなの夏そば」の混合交配を行い、その後代から育成されたソバ品種です。平成4年の秋、平成5年の夏・秋と世代を重ね、平成6年F₄世代で、圃場選抜・室内選抜で14個体を選抜しました。平成7年、8年と圃場特性、収量特性、ルチン含量等を調査し、選抜した7系統に新系蕎96-04~96-10の系統名を付与しました。平成9年、10年と栽培試験を行い、有望な系統であった新系蕎96-10に「北陸3号」の系統名をつけて、特性の把握を進めるとともに、そば栽培県において栽培適性を検討してきました。その結果、熊本県と新潟県で栽培の希望があり、平成19年に品種登録の申請を行い、平成22年3月に品種登録されました。

「なつみ」の特性は、夏そばの代表的品種である「しなの夏そば」に比べて、開花期は1日遅く、成熟期は5日遅くなっています。草丈、主茎長は長く、主茎節数、分枝数はやや多く、耐倒伏性は同程度です。子実重、千粒重はやや少なく、容積重

はやや重く、製粉歩留りは同程度で、ルチン含量は2割程度多くなっています。熊本県阿蘇では夏型の「キタワセソバ」に比べ食味に優れ、前年産の秋そば「阿蘇在来」と比較しても同程度でした。また、新潟県佐渡では「キタワセソバ」より製麺性(麺帯形成性)に優れることが認められました。そのため、熊本県阿蘇地域、新潟県佐渡で食味や製麺性の良い夏そばと栽培されており、名前は、夏に美味しいソバが実ることから「なつみ」と命名しました。

4. 最後に

両品種とも、少しずつ栽培面積を増加させてきており、現在の栽培面積は「とよむすめ」が1000ha程度、「なつみ」が10数haと推測しています。特に「とよむすめ」は育成地の地元である上越市が中山間地の振興を目的に栽培に力を入れており、各地域で「とよむすめ」の紹介する機会を得ております。今後ともさらに「とよむすめ」・「なつみ」の栽培面積が増加し、地域の振興に役立つことを期待しております。

表3 育成地における「なつみ」の生育特性(平成14~18年の平均)

品種名	開花始	開花期	開花	成熟期	倒伏程度		草丈 (cm)	主茎長 (cm)	分枝数 (本)	節数 (節)	花房数 (個)
	(月日)	(月日)	最盛期 (月日)	(月日)	開花期	成熟期					
なつみ	6.4	6.6	6.13	7.9	無	微	88.0	85.7	4.5	9.4	22.0
しなの夏そば	6.4	6.5	6.11	7.4	無	微	83.0	80.7	4.1	8.7	20.2

播種日4月27日~5月15日。条播栽培。畦幅60~70cm、播幅20cm。播種量100粒/m²。

表4 育成地における「なつみ」の収量および品質特性(平成14~18年の平均)

品種名	子実重 kg/10a	同対標比 (%)	リットル重 (g)	千粒重 (g)	製粉歩留り (%)	ルチン含量 (mg/10g)	同対標比 (%)
なつみ	59	94	602	27.7	69.3	3.774	128
しなの夏そば	63	100	578	30.3	69.3	2.939	100

外観品質：上上~下下の9段階評価。栽培概要は表3と同じ。