

内外小麦品種における製パン適性の品種間差異

吉川 亮・*藤田雅也・*氏原和人 (福岡県農業総合試験場・*九州農業試験場)

Ryo YOSHIKAWA, Masaya FUJITA and Kazuto UJIHARA : Differences in Baking Quality in Japanese and Foreign Wheat Varieties

最近では小麦粉の安全性の面から国産小麦で作ったパンが見直されている¹⁾。しかし、国産小麦は、カナダ・アメリカ産パン用小麦に比べ製パン適性が劣るといわれており、製パン適性の高い品種育成に対する要望が強い。そこで、製パン適性に優れた品種の育成を図るための基礎資料を得るため、内外小麦品種の製パン適性の品種間差異を調査するとともに、交配母本の選定を行った。

1. 試験方法

供試材料として、九州農試(筑後)で栽培した1986～'88年産のアメリカ、カナダ、オーストラリア及び日本品種を用い、1986年は80、1987年は66そして1988年は69品種を供試した。栽培法は二条千鳥の畦栽培とし、播種期は11月上旬の早播、施肥量はN1.0kg/aとした。

製粉はブラベンダージュニアテストミルで行った。製パン試験法は慣行法²⁾に準じたが、1点当たりの小麦粉量は30gの少量製パン試験とした。また、製パン適性の調査項目は慣行法²⁾に従ったが、各項目の配点は次のとおりとした。パン体積が40点(パン体積×0.04)、表皮の焼色、皮質、形の均整、内相の色、すだち、香りが各5点、触感が10点、そして味が20点の、合計(パン評点)100点満点で評価した。パン評価の比較として市販の家庭用強力粉を用い、パン体積はこれで補正した。なお、味は2人で、他の項目は1人で調査した。

2. 結果及び考察

品種の原産国を込みにしたパン体積とパン評点は、標準の農林61号対比でそれぞれ50～140%、50～170%の間に分布しており、約2～3倍という大きい品種間差異を示した。原産国別のパン体積とパン評点は、アメリカとカナダで高く、オーストラリアは幅広い分布を示した。これに対して日本はパン評点標準比140%以上のものは

なかった(第1表)。以上の結果から、日本品種は外国品種に比べて、一般に製パン適性が劣る品種が多いことがわかった。

次に、製パン適性の優れた品種選定を行ったところ、アメリカ品種の中からはBUTTE, CERES, JUSTIN, KIOA, LARNED, MILAM, MANITOU, PAWNEE, THATCHER, TURKEYの10品種、カナダ品種からCAL.15, CAL.25の2品種、そしてオーストラリア品種からGOUSHUU KOMUGI, MADDEN, SPICA, TIMGALENの4品種の合計16品種を選定した。なお、日本品種には製パン適性の優れた品種はみられなかった。これらの選定品種は遺伝的に高い製パン適性をもつと考えられるが、筑後で栽培すると晩生、長稈で倒伏しやすく、収量性が低い傾向にある。また、粉の蛋白含量が11%以下と低く、市販強力粉の12%には及ばなかった。

三宅ら³⁾は、日本在来品種の製パン適性は外国品種に比べ劣るが、改良品種・系統は外国品種とあまり大きな差がないと報告している。

よって、これらの選定品種を交配母本に用いて新品種の育成を図れば、製パン適性の優れた品種の育成はある程度可能と考えられた。また、これと平行して高蛋白安定栽培法の解明が必要である。

引用文献

- 1) 農文協編：おいしくて安全 国産小麦でパンを焼く pp.158. 農山漁村文化協会, 東京, 1987.
- 2) 長尾精一：小麦とその加工 pp.297. 建帛社, 東京, 1984.
- 3) 三宅瑞穂・末次 勲：農事試験報 4, 77-90, 1950.

第1表 品種の原産国及び年産別におけるパン評点標準比の度数分布

品種の 原産国	年産 品種 数	パン 評 点 標 準 比 (%)											年産 平均	標準 偏差		
		50～	60～	70～	80～	90～	100～	110～	120～	130～	140～	150～			160～	
アメリカ	1986		2	4		3	3	4	8	14	10				114.3	21.5
	1987	35				1	3	2	9	7	4	5	3	1	124.3	18.4
	1988	31			4			2	4	3	6	5	2	4	1	121.7
カナダ	1986	3								1	1	1			132.7	6.7
	1988	3						1			1		1		133.8	22.2
オーストラリア	1986	19		3	1	1		1	5	2	2	4			111.9	29.4
	1987	23	1	1	1	3	2	3	3	4	2		2	1	111.7	27.5
	1988	24	1	1		3	3	3	5	2	1	2	1	2	113.0	27.9
日本	1986	8	1	1	1	1		1	1	1	1				94.1	26.8
	1987	8			1	2		1	2	2					102.4	18.9
	1988	10				3	3	2	1		1				99.1	14.1

注) 1.パン評点標準比は、農林61号を標準(100)とした比率である。

2.市販強力粉：1986年146%、1987年165%、1988年175%。