

小麦新品種「あきたっこ」の品質特性

伊藤 誠治・鈴木 光喜*・渡辺 満・佐藤 暁子・星野 次汪

(東北農業試験場・*秋田県農業試験場)

Characteristics of Grain and Flour Quality in New Wheat Cultivar 'Akitakko'

Seiji ITO, Mitsuyoshi SUZUKI*, Mitsuru WATANABE, Akiko SATO and Tsuguhiro HOSHINO

(Tohoku National Agricultural Experiment Station. *Akita Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

東北農業試験場では、東北地域の麦作安定のために高品質、多収性、早生、短強稈、耐病性に優れた品種開発を目標に取り組んでいるが、最近では高品質を最重要課題としている。「あきたっこ」の品質特性について報告する。

2 試験結果及び考察

(1) 製粉及び粉質試験

1) 東北農業試験場における試験成績

あきたっこは、硝子率は87.9%でキタカミコムギの50.6%，ナンブコムギの56.7%に比べ高く、粒質はやや硝子質であった。図1に明らかなように、あきたっこの製粉歩留は72.2%で、キタカミコムギより5%，ナンブコムギより6%高かった。灰分含量に大きな品種間差異がないため、あきたっこのミリングスコアは84.2で、キタカミコムギ、ナンブコムギよりそれぞれ4.5ほど高かった。60%粉の粗蛋白含量は11.4%で、キタカミコムギ(11.6%)、ナンブコムギ(11.9%)とほぼ同程度であった。あきたっこの小麦粉の白さ(R455)は53.5%で、キタカミコムギと同程度でナンブコムギ(50.9%)より高かった。小麦粉の明るさ(R554)は68.8%で、キタカミコムギ及びナンブコムギと同程度であった。胚乳の色づき程度(D455-D554)は0.110でキタカミコムギと同程度で、ナンブコムギの0.132に比べ低かった。

小麦粉の生地特性ではあきたっこのファリノグラムの吸水率は62.4%で、キタカミコムギ(59.5%)、ナンブコムギ(58.2%)より高く、生地の形成時間(DT)が1分長く、

バロリメーターバリュー(VV)は大きく、生地の弱化度(Wk)は小さかった。エキステンソグラムの面積(A)は82.1cm²でキタカミコムギ(96.3cm²)、ナンブコムギ(90.2cm²)より小さかった。伸長抵抗(R; 248BU)、伸長度(E; 215mm)はキタカミコムギよりやや小さかった。アミログラムの最高粘度は889BUで、キタカミコムギより153BUほど高かったが、ナンブコムギより115BUほど低かった。これらの品種特性から、あきたっこはキタカミコムギやナンブコムギに比べやや硬質的な生地特性を持っていると言える。

2) 秋田県における試験成績

秋田県農業試験場における試験成績を表1に示す。あきたっこはキタカミコムギに比べ、硝子率及び製粉歩留が高く、B/M率、ミリングスコアはほぼ同程度であった。灰分含量は高い傾向にあったが、60%粉の粗蛋白含量(昭和63年産)はあきたっこがやや高かった。粉の白さ(R455)、明るさ(R554)はやや劣った。ファリノグラムの吸水率(Ab)は59.8%でやや高く、エキステンソグラムのA、R、Eはそれぞれ79cm²、335BU、165mmでキタカミコムギとほぼ同程度であった。アミログラムの最高粘度(MV)はやや高かった。

秋田県農業試験場土壌試験科(大潟農場)の試験では、あきたっこはキタカミコムギに比べ、製粉歩留は2.4%高いが、灰分含量も高いためミリングスコアは83.4で同程度であった。60%粉の粗蛋白含量は8.9%で同程度、粉の白さ(55.2%)、明るさ(71.8%)、胚乳の色づき程度(0.114)は同程度であった。ファリノグラムの吸水率、アミログラムの最高粘度は高かった。すなわち、あきたっこはキタカミコムギに比べ、製粉歩留、アミログラムの最高粘度が高く、粉色はやや劣るが他の品質特性値は同等ないしやや優れると認められた。また、あきたっこは湯沢市産、キタカミコムギは大曲市産について試験を行った。生産地が異なるため正確な比較はできないが、あきたっこは製粉のフィード速度が5分早いにもかかわらず、キタカミコムギに比べ製粉歩留が72.8%で3.8%高く、粗蛋白含量は10.1%で2.9%、アミログラムの最高粘度は787BUで212BU、ファリノグラムの吸水率は61.9%で6.9%高く、エキステンソグラムの面積は71cm²で20cm²大きかった。60%粉灰分含量は0.46%で0.03%、B/M率は42.3%で27.7%低く、これらの品質特性はいずれもあきたっこが優れていた。

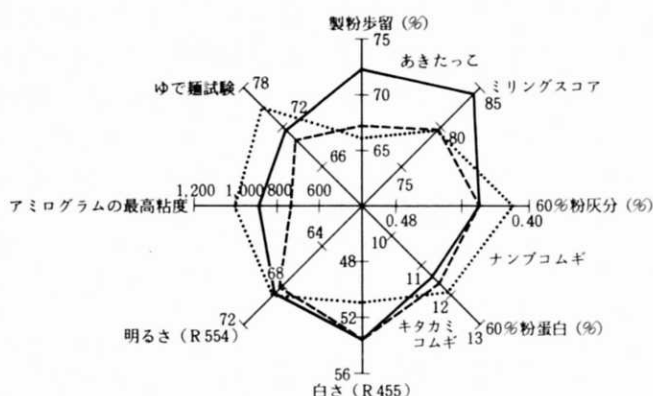


図1 東北農試産のあきたっこ、キタカミコムギ、ナンブコムギの品質特性の比較

表1 秋田県産のあきたっこ、キタカミコムギ、ナンブコムギの品質特性の比較

品 種 名	昭和 年産	硝子率 %	製粉 歩留 %	ミリング スコア	60%粉		白さ R455 %	明るさ R554 %	アミ ロ値 B.U.
					灰分 %	蛋白 %			
あきたっこ	62	5.0	73.6	81.6	0.50	—	54.2	72.6	1,110
	63	50.0	69.6	83.6	0.40	8.2	55.0	72.0	925
キタカミコムギ	62	3.0	71.8	83.3	0.44	—	56.1	73.9	1,020
	63	10.0	65.8	82.3	0.35	7.4	56.4	74.1	925
ナンブコムギ	62	52.0	69.5	79.0	0.47	—	52.7	71.1	1,225
	63	39.0	63.1	78.1	0.39	9.5	51.5	72.1	1,010

注. アミロ値とはアミログラムの最高粘度

(2) めん官能検査試験

1) 東北農業試験場産における試験成績

東北農業試験場産について東北農業試験場職員が行っためん官能検査では、あきたっこはキタカミコムギに比べ、色以外の項目の全てにおいて僅かながら優り、あきたっこの総合点は71.5点で1.5点高く評価されたが、ナンブコムギに比べ3.6点低く評価された。東北製粉協同組合が行った官能検査は、あきたっことキタカミコムギではほぼ同程度の結果が得られたが、ナンブコムギに比べ、色、粘弾性の項目では評価が低く、総合評価ではナンブコムギより劣った。

2) 秋田県産における試験成績

表2-a)に示すように、秋田県農業試験場産及び大潟産

について東北製粉協同組合で行った官能検査では、キタカミコムギに比べていずれも色、外観が優れ、秋田県農試産で2点、大潟産で6点ほど総合評価が上回った。秋田県農業試験場の平成元年7月産小麦について食品総合研究所で行った官能検査成績では、あきたっこがキタカミコムギに比べ色が優り、その他の項目では全く同一の評価を得た(表2-b)。現地試験における試験成績のあきたっこは湯沢市産、キタカミコムギは大曲市産について食品総合研究所で行った官能検査成績では、生産地が異なるため厳密な意味で比較はできないが、あきたっこは粘弾性が僅かに優り、なめらかさが僅かに劣り総合評価ではほぼ同程度であった。

表2 秋田県産小麦によるめん官能検査成績

a) 昭和63年7月産について東北製粉協同組合で行っためん官能検査成績

生産場所	品 種 名	ゆで麺 水 分 %	色 (25)	外観 (20)	かたさ (10)	粘弾性 (25)	なめら か さ (10)	食味 (10)	合計 (100)
秋田農試	あきたっこ	73.7	19	15	7	19	7	7	74
"	キタカミコムギ	74.9	18	13	8	18	8	7	72
秋田大潟	あきたっこ	75.0	19	15	6	17	7	8	72
"	キタカミコムギ	75.7	18	13	6	17	6	6	66
比較品種	農 林 61 号	73.8	17	14	7	17	7	7	69
"	チホクコムギ	75.1	17	13	6	17	6	7	66

注. 比較品種は昭和63年度ビューラーテストミル機差試験用サンプル

b) 平成元年7月産について食品総合研究所で行っためん官能検査成績

生産場所	品 種 名	色 (25)	外観 (20)	かたさ (10)	粘弾性 (25)	なめら か さ (10)	食味 (10)	合計 (100)
秋田農試	あきたっこ	16.0	12.8	6.4	14.5	6.4	6.4	62.5
"	キタカミコムギ	14.5	12.8	6.4	14.5	6.4	6.4	61.0

3 ま と め

あきたっこの品質特性はキタカミコムギと比較して次のように要約できる。

(1) 製粉歩留やミリングスコアが高く、60%粉の粗蛋白含量は同程度である。

(2) 小麦粉の白さ、明るさはほぼ同程度(東北農試産)

から僅かに劣る(秋田農試)

(3) アミログラムの最高粘度、ファリノグラムの吸水率は高いが、エキステンソグラムの面積がやや小さく、伸長抵抗がやや弱い。すなわち、あきたっこはキタカミコムギやナンブコムギに比べやや硬質的な生地特性を持っている。

(4) ゆでめんの総合評価ではナンブコムギより劣るがキタカミコムギと同程度である。