２．農業新技術の概要

１）パン用の秋まき小麦「キタノカオリ」

（秋まき小麦新品種「北海２５７号」）

北海道農業研究センター　畑作研究部　麦育種研究室

１．はじめに

北海道の小麦作付面積は近年９万 ha 以上で推移し、主にめん用に使われる秋まき小麦とパン用に使われる春まき小麦が栽培されている。現在小麦の奨励品種には春まき、秋まきを合わせ９品種あり、このうち秋まき小麦「ホクシン」は優れた農業特性および品質特性を有するため、全道小麦作付の９割近くを占め、近年では生産過剰気味である。一方、パン用として需要の高い「ハルユタカ」は度重なる穂発芽等の被害で生産量が安定せず、十分に供給されない状態が続いている。

そのため「ホクシン」の需給バランスの改善および硬質（パン用）小麦の供給不足を解消をはかり、道産小麦の安定供給に寄与できるパン用の秋まき小麦の育成が望まれていた。

２．育成経過

本品種は、昭和６３年６月に農水省北海道農業試験場（現北農研）において「ホロシリコムギ」のうどんこ病抵抗性強化を目標とし、「ホロシリコムギ」を母、「GK　Szemes」（ハンガリー品種）を父として人工交配を行った。それ以降選抜・固定を図るとともに、平成１０年播種より「北海２５７号」の系統名で奨励品種決定基本調査等に供試し、全道での適応性を調査してきた。平成１２年には品種名「キタノカオリ」として種苗登録申請を行った。

３．特性の概要

１）形態的特性

稈長は「ホクシン」と比較してやや短く、穂長はやや長い。穂数はやや少ない。千粒重、１リットル重はやや大きく、外観品質はほぼ同程度である。

２）生態的特性

出穂期は「ホクシン」と比較して６日遅く、成熟期は５日遅い中生である。収量はやや劣る。耐雪性はほぼ同程度である。倒伏の発生はなく、耐倒伏性は「ホクシン」並からやや優れる。穂発芽性はほぼ同程度である。赤さび病抵抗性およびうどんこ病抵抗性は優れ、赤かび病抵抗性はやや優れる。コムギ縞萎縮病抵抗性は「ホクシン」と同程度に劣る。

３）品質特性

原粒灰分は「ホクシン」と比較して、やや多く、粗蛋白質含量は高い。粉質は硝子質であり、製粉性は製粉歩留、ミリングスコアともほぼ同程度である。６０％粉灰分はやや多く、６０％粗蛋白質含量は高い。粉の明るさ（L*）は低いが、赤み（a*）はほぼ同程度である。黄色み（b*）は高い。アミログラムの最高粘度（MV）は「ホクシン」より低い。ファリノグラムの吸水率（Ab）は高く、バロリ－メーターバリュウ（VV）は高い。

実需者による製パン試験結果では「ハルユタカ」と比較して、吸水性、外観等で優れ、総合点は「ハルユタカ」の 80.5 に対して、84.1 である。

４．普及態度

１）普及対象地域

北海道の秋まき小麦栽培地帯に適応する。（普及見込み面積　５，０００ ha）

２）栽培上の注意事項

（１）耐雪性は「ホクシン」と同じ"やや強"であるが、多雪地帯での冬損程度がやや多い傾向があるので、適切な管理に努める。

（２）赤かび病抵抗性、穂発芽性は必ずしも強くないので、防除の徹底と適期収穫を励行する。

（３）パン用であるので、蛋白含量が低くならないように肥培管理に努める。

表１　育成地および道立各試験場における生育収量調査成績

試験場所	品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)	倒伏	子実重 (kg/a)	ﾎｸｼﾝ対比 (%)	1ﾘｯﾄﾙ重 (g)	千粒重 (g)	外観品質
育成地	キタノカオリ	6.12	7.25	75	9.0	604	0.0	58.6	96	812	41.3	中上
	ホクシン	6.06	7.20	83	8.4	621	0.5	60.7	100	796	38.1	中上
	ホロシリコムギ	6.10	7.23	92	8.5	654	1.3	60.0	99	792	42.2	中上
中央農試	キタノカオリ	6.08	7.22	85	8.8	532	0.0	58.9	101	793	44.1	中上
	ホクシン	6.02	7.17	88	8.6	608	0.2	58.3	100	784	39.8	中上
上川農試	キタノカオリ	6.12	7.23	76	9.1	452	0.1	55.7	92	777	43.6	上下
	ホクシン	6.06	7.17	83	8.2	558	1.4	60.8	100	772	40.4	上下
遺伝資源ｾﾝﾀｰ	キタノカオリ	6.11	7.21	75	8.8	431	0.0	47.5	91	802	43.7	中上
	ホクシン	6.05	7.15	79	8.1	570	1.5	52.5	100	802	39.3	上下
十勝農試	キタノカオリ	6.11	7.25	81	9.2	485	0.0	55.3	96	805	41.8	中上
	ホクシン	6.05	7.19	86	8.5	530	0.3	57.7	100	800	38.6	上下
北見農試	キタノカオリ	6.13	7.28	79	9.3	502	0.0	49.3	92	817	41.3	上下
	ホクシン	6.08	7.22	82	8.3	618	0.0	53.5	100	806	39.4	上下

注）　平成１０～１３年播種の４ヶ年平均。倒伏は0：無～5：甚で評価した。

表２ 各種病害および障害等に対する抵抗性試験結果

品種名	耐寒性	耐雪性	赤さび病	うどんこ病	赤かび病	ｺﾑｷﾞ縞萎縮病	耐倒伏性	穂発芽性
キタノカオリ	中	やや強	かなり強	強	中	弱	強	中
ホクシン	中	やや強	やや弱	やや強	やや弱	弱	強	中
ホロシリコムギ	中	やや強	中	やや強	中	中	やや強	中

注）育成地および各試験場等の特性検定試験結果から評価した。

表３ 育成地における品質検定試験結果

品種名	原粒 灰分 (%)	原粒 蛋白 (%)	粉質	製粉歩留 (%)	ﾐﾘﾝｸﾞｽｺｱ	60%粉 灰分 (%)	60%粉 蛋白 (%)	60%粉 小麦粉の色（湿色） L*	a*	b*	ｱﾐﾛｸﾞﾗﾑ MV (BU)	ファリノグラム Ab (%)	VV
キタノカオリ	1.55	12.8	硝子質	71.5	83.8	0.44	11.4	85.66	0.52	18.94	458	67.4	97
ホクシン	1.40	12.0	粉状質	68.6	82.4	0.41	10.3	85.99	0.44	14.85	1115	53.5	48
ホロシリコムギ	1.44	11.9	中間質	72.7	84.8	0.43	10.5	85.71	0.54	16.34	508	66.9	52

注）平成１０年～１３年播種の４ヶ年平均。原粒蛋白は平成１０、１２の２ヶ年平均、ファリノグラムは平成１３年成績。

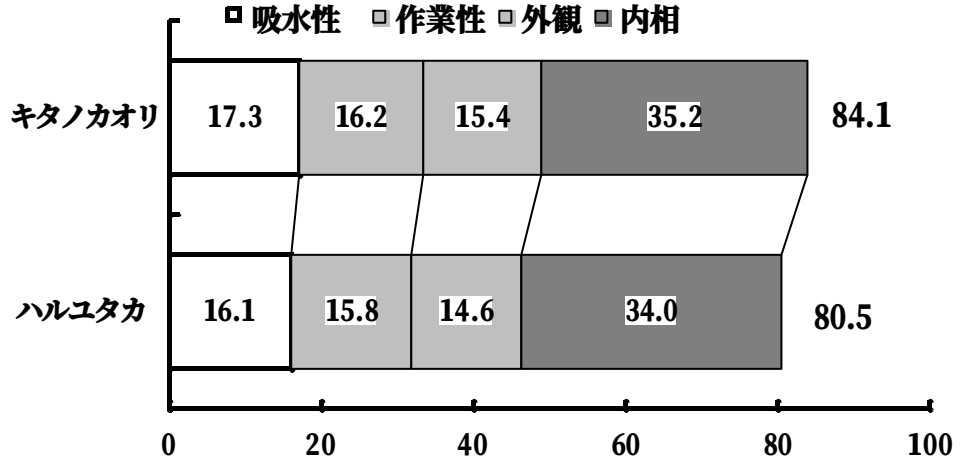

図１　実需者による製パン試験成績結果（４ヶ年、計８点ずつの比較）

注）吸水性：加える水の量や生地を捏ねるときの状態を２０点満点で評価
作業性：パンが出来上がるまでの生地の状態を２０点満点で評価
外観：できたパンの焼き色や体積等を１８点満点で評価
内相：できたパンの内部の触感や味等を４２点満点で評価