

[成果情報名]低アミロによる品質低下被害が少ない中華めん用秋まき硬質小麦新品種「北見 85号」

[要約]秋まき硬質小麦「北見 85号」は「キタノカオリ」に比較して低アミロ耐性が優れ、品質低下被害が少ない。中華めん適性が同程度に優れる。コムギ縞萎縮病抵抗性が優れる。

[キーワード]秋まき小麦、低アミロ耐性、中華めん適性、硬質小麦

[代表連絡先]電話 0157-47-2146

[研究所名]道総研北見農業試験場・研究部・麦類グループ

---

#### [背景・ねらい]

日本国内における主食用小麦需要約 510 万トンのうち、硬質小麦が主原料となるパン用の需要は 150 万トン、その他めん用(中華めん・即席めん等)の需要は 120 万トン程度である。しかし、これらに対する国産小麦の供給量は圧倒的に少ない(2008 年度推計 農林水産省資料)。秋まきの硬質小麦品種「キタノカオリ」は、その製パン適性・中華めん適性から実需者・消費者に一定の需要があるが、穂発芽耐性が充分ではなく、また登熟期間の低温条件により成熟期の $\alpha$ -アミラーゼ活性が高まりやすく、低アミロ小麦の発生頻度が高い。硬質小麦の収量および品質安定化のためには、低アミロに対する耐性があり品質の変動が少ない硬質小麦品種の育成が必要である。

#### [成果の内容・特徴]

1. 「北見 85号」は、2000 年度(2001 年 6 月、以降播種年度をもって示す)に北見農試において、中華めん適性に優れ安定栽培可能な秋まき硬質小麦品種の育成を目的として、硬質高蛋白で強稈性、耐病性に優れる「北海 257号(のちの「キタノカオリ」)」を母、硬質・早生の「97067」を父とする人工交配の雑種後代から育成した系統である。
2. 育成地において、「北見 85号」は「キタノカオリ」と比較し、成熟期は 1 日早い。稈長、穂長は同程度、穂数は少ない(表 1)。
3. 子実重は「キタノカオリ」並である(表 1)。
4. 穂発芽性は“中”で「キタノカオリ」より優れる(表 1)。低温登熟条件でのフォーリングナンバーは「キタノカオリ」よりも明らかに高く、低アミロ耐性が「キタノカオリ」より優れる(表 2)。
5. コムギ縞萎縮病抵抗性は“中”で、「キタノカオリ」より優れる(表 1)。
6. 耐倒伏性は“かなり強”で、「キタノカオリ」並に優れる(表 1)。
7. 「キタノカオリ」と同じ硬質小麦で、粉質は「キタノカオリ」と同じ硝子質である。原粒粗蛋白質含量、60%粉粗蛋白質含量は「キタノカオリ」並に高い(表 1)。
8. 製粉歩留、ミリングスコアは「キタノカオリ」並で、製粉性は「キタノカオリ」並である。粉の明るさは「キタノカオリ」並で、赤色みはやや高く、黄色みは低い(表 1)。
9. 中華めん官能検査の点数は、製めん 1 日後の色、ゆで直後の食感、ゆで 7 分後の食感のいずれの項目においても、道産小麦の中で中華めん適性に優れる「キタノカオリ」と同程度である。中華めん適性は「キタノカオリ」並に優れる(表 1)。

#### [普及のための参考情報]

1. 普及対象は北海道内の小麦生産者である。
2. 普及予定地域は、北海道一円。普及予定面積は、「キタノカオリ」及び「きたほなみ」の一部 1,500ha が置き換わるものと見込まれる。
3. 穂数不足が減収につながることから、穂数を確保する栽培管理に努める。
4. 耐雪性は“中”であり、冬損程度がやや大きい事例があるので、雪腐病防除を徹底する。

[具体的データ]

表1 「北見85号」の特性

試験年度(播種) 試験場所 系統・品種名 形質	2008～2010年度 北見農試(育成地)			2008～2010年度 中央・上川・十勝農試			2009～2010年度 現地試験(岩見沢・音更) <sup>5)</sup>	
	北見85号	キタノカオリ (対照)	きたほなみ (標準・対照)	北見85号	キタノカオリ (対照)	きたほなみ (標準・対照)	北見85号	キタノカオリ (対照)
出穂期(月日)	6/11	6/12	6/11	6/9	6/11	6/8	6/11	6/14
成熟期(月日)	7/28	7/29	7/26	7/22	7/24	7/21	7/23	7/26
稈長(cm)	80	84	87	78	84	89	75	79
穂長(cm)	9.9	9.7	8.6	9.6	9.5	8.5	10.0	9.7
穂数(本/m <sup>2</sup> )	627	676	836	501	570	749	406	423
倒伏程度(無:0～甚:5)	0.0	0.1	1.0	0.1	0.1	0.7	0.0	0.0
冬損程度(無:0～甚:5)	0.8	0.3	0.2	1.4	0.5	0.4	1.0	1.4
子実重(kg/a)	60.7	60.6	68.1	54.5	57.1	65.4	53.4	53.5
対「キタノカオリ」比率(%)	100	100	112	95	100	115	100	100
容積重(g/l) <sup>1)</sup>	824	829	821	805	810	810	833	842
千粒重(g)	41.5	39.6	33.9	42.5	39.9	36.7	42.1	40.0
原麦粒の見かけの品質	中上-	中上-	中上	中中	中中	中上-	-	-
原粒粗蛋白質含量(%)	13.1	12.8	10.5	12.2	11.5	9.7	13.7	13.0
原粒灰分含量(%)	1.77	1.69	1.32	1.83	1.75	1.41	1.87	1.77
粉質	硝子質	硝子質	粉状質	-	-	-	-	-
製粉歩留(%)	65.9	65.2	72.1	65.7	64.7	71.3	-	-
ミリングスコア	75.8	74.3	86.2	73.2	70.7	85.4	-	-
60%粉 粗蛋白質含量(%)	11.9	11.7	9.3	11.2	10.6	8.3	-	-
60%粉 灰分含量(%)	0.49	0.51	0.40	0.54	0.57	0.40	-	-
アミロース含有率(%)	23.2	23.4	23.3	23.5	23.4	22.9	-	-
粉の明るさ(L*)	86.43	86.21	87.22	86.40	86.06	87.21	-	-
粉の赤色み(a*)	0.03	-0.27	-0.55	0.03	-0.28	-0.46	-	-
粉の黄色み(b*)	14.99	18.13	15.89	14.67	17.92	15.49	-	-
アミログラム最高粘度(BU)	800	322	833	735	425	831	-	-
中華めん官能検査(色1日後) <sup>4)</sup>	14.6	14.0	-	14.4	14.0	-	-	-
〃 (ゆで直後食感)	14.2	14.0	-	14.6	14.0	-	-	-
〃 (ゆで7分後食感)	13.9	14.0	-	14.3	14.0	-	-	-
耐雪性	中	中(やや強)	やや強	注1) 上川農試はガラス升リットル重測定器、北見農試・十勝農試・音更町はインフラテック1241、中央農試・岩見沢市はブラウエル穀粒計による調査。 注2) 原粒粗蛋白質含量以下の品質分析(斜字体)について、中央農試の2009年、十勝農試の2010年は欠測。 注3) 品質特性は標準播栽培のビューラー製粉60%粉成績。				
赤さび病抵抗性	やや強	やや強(かなり強)	やや強					
うどんこ病抵抗性	強	強	やや強					
赤かび病抵抗性	中	中	中					
コムギ縮萎病抵抗性	中	弱	やや弱					
耐倒伏性	かなり強	かなり強(強)	強					
穂発芽性	中	やや易(中)	やや難					

注4) “小麦の品質評価法—官能検査によるめん適性— 1987年農林水産省”に準じて育成場にて実施。  
 注5) 現地試験は「キタノカオリ」が供試された3事例の平均。  
 注6) 病害障害抵抗性の()は品種登録時の評価。

表2 低温登熟条件におけるフォーリングナンバー(FN)

系統・ 品種名	2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		晩刈り FN(秒) 5ヶ年平均
	成熟 期	晩刈り FN(秒)	成熟 期	晩刈り FN(秒)	成熟 期	晩刈り FN(秒)	成熟 期	晩刈り FN(秒)	成熟 期	晩刈り FN(秒)	
北見85号	8/8	393	8/11	411	8/11	368	8/17	494	8/10	395	412
キタノカオリ	8/13	175	8/15	217	8/16	273	8/18	128	8/13	158	190

注1) 各材料の出穂期1週間後から人工気象室で低温処理した(平均気温15℃(6～18時:20℃、18～翌6時:10℃))。  
 注2) 晩刈りは成熟期1週間後の収穫。  
 注3) FN300秒以下は低アミロ小麦の目安となる。

(小林聡)

[その他]

予算区分：指定試験、実用技術

研究期間：2000～2011年度

研究担当者：吉村康弘、神野裕信、小林聡、佐藤三佳子、来嶋正朋、足利奈奈、西村努、樋浦里志(オホーツク総合振興局)、池永充伸、中道浩司、柳沢朗、荒木和哉、谷藤健

平成23年度北海道農業試験会議(成績会議)における課題名および区分

「小麦新品種候補「北見85号」」(普及奨励)