

平成25年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	普及	題名	製パン適性に優れ穂発芽に強い超強力小麦「銀河のちから」		
〔要約〕 小麦品種「銀河のちから」は強靱なグルテンを持つ超強力小麦であり、「ゆきちから」等の品種とブレンドすることで製パン適性を高めることができる。耐雪性はやや弱いため作付は根雪期間80日以下の平坦地とする。良質、多収であり、耐倒伏性が強く、縞萎縮病に強く、穂発芽性は難であることから、安定生産が可能である。					
キーワード	銀河のちから	製パン適性	超強力小麦	○技術部 作物研究室 県北農業研究所 作物研究室	

1 背景とねらい

本県の主力小麦品種である「ゆきちから」は収穫時期の長雨による穂発芽の発生、「ナンブコムギ」は縞萎縮病による収量低下が栽培上の課題となっている。また、「ゆきちから」や「ナンブコムギ」は、パンや中華めんの原料としてはグルテンの力が不足していることから、これらに適性の高い県産小麦が求められている。

東北農業研究センターで育成された「銀河のちから」は、グルテンの質が強靱でパン・中華めんに向き、縞萎縮病にも強い特性を有することから、本県における適用性を検討した。

2 成果の内容

(1) 来歴

「銀河のちから」は1996年、東北農業研究センターにおいて、「盛系 C-138(後の東北 209号)」を母とし、「東北 205号(後のハルイブキ)」を父として人工交配が行われ、2010年に育成が完了した品種である。

(2) 特性概要

ア 「銀河のちから」の成熟期は「ゆきちから」並～2日、「ナンブコムギ」並～3日早い早生である。

稈長は「ゆきちから」よりやや短く「ナンブコムギ」より短い。穂長は「ゆきちから」「ナンブコムギ」よりやや短い。穂数は「ゆきちから」より少なく「ナンブコムギ」並である。褐ふ、有芒で紡錘状の穂を有する。

イ 収量は「ゆきちから」並みで、「ナンブコムギ」よりも多収である。

千粒重は「ゆきちから」並で「ナンブコムギ」よりも小さく、容積重は「ゆきちから」「ナンブコムギ」並み、外観品質は「ゆきちから」「ナンブコムギ」に優る。(以上、表1)

ウ 耐倒伏性は「強」であり、「ゆきちから」「ナンブコムギ」より強い。

穂発芽性は「難」であり、「ゆきちから」に優り、「ナンブコムギ」並みに強い。

縞萎縮病抵抗性は「強」で、赤かび病、うどんこ病、赤さび病の各抵抗性は「中」である。

耐寒性は「ゆきちから」「ナンブコムギ」よりやや弱い「やや強」、耐雪性は「ゆきちから」「ナンブコムギ」より弱い「やや弱」である。(以上、表2)。

エ グルテンの質が強靱な超強力小麦であることから、パン・中華めん適性が高い。また、「ゆきちから」等の品種とブレンドすることで製パン適性を高めることができる。(表3)(図2)(図3)(中華めんについてはデータ省略)。

3 成果活用上の留意事項

(1) 耐雪性が「やや弱」なので、作付は根雪期間80日以下の平坦地とし、雪腐病防除に努める。(図1)

(2) 赤かび病抵抗性が「中」であるため、「ゆきちから」等に準じ防除を徹底する。また、うどんこ病抵抗性が「中」であるため、「ネバリゴシ」等に準じ防除を徹底する。

(3) 詳しい栽培法については現在検討中であるが、当面「ゆきちから」に準じて栽培する。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 根雪期間が80日以下の平坦地

(2) 期待する活用効果 良質な県産超強力小麦の生産供給が図られる(普及見込み面積 100ha)

5 当該事項に係る試験研究課題

(888) : 「麦類の奨励品種決定調査」(H18～H19、H24 県単)

(1000) : 「県南・県央地域」(H24、県単)、(2000) : 「県北地域」(H18～H20、県単)

6 研究担当者 小原公則 仲條真介 小綿寿志

7 参考資料・文献

(1) 谷口義則ほか(2013) 寒冷地向け超強力小麦新品種「銀河のちから」の育成 東北農研研報 115:21-36

8 試験成績の概要 (具体的なデータ)

表1 「銀河のちから」の生育・収量・外観品質

(奨励品種決定基本調査(北上: H19~20、25年産、軽米: H19~21年産)、現地調査(H25年産))

品種・系統名	北上・農研センター			軽米・東北農業研究所			現地 (一関市)			現地 (矢巾町)		
	銀河のちから	ゆきちから	ナンブコムギ	銀河のちから	ゆきちから	ナンブコムギ	銀河のちから	ゆきちから	ナンブコムギ	銀河のちから	ゆきちから	ナンブコムギ
出穂期(月・日)	5.12	5.13	5.14	5.14	5.17	5.19	5.15	5.17	5.18	5.21	5.22	5.27
成熟期(月・日)	6.28	6.29	6.30	7.07	7.08	7.07	6.29	7.01	6.30	7.05	7.06	7.05
稈長(cm)	76	80	86	89	94	78	73	77	80	99	96	84
穂長(cm)	8.8	9.0	9.9	8.1	8.6	9.5	7.9	8.6	9.5	10.1	9.6	10.9
穂数(本/m ²)	293	345	296	763	752	545	304	335	315	488	568	422
子実収量(kg/10a)	359	378	346	633	511	368	305	313	277	560	540	313
対標準比(%)	95	100	92	124	100	72	97	100	88	104	100	58
リットル重(g)	844	822	822	798	780	779	845	834	822	828	812	813
千粒重(g)	37.9	38.2	42.2	35.8	36.5	39.5	37.3	37.5	40.1	36.9	37.5	40.4
原粒の外観品質	1.8	3.0	3.8	2.2	2.7	3.2	2.0	3.0	4.0	2.0	3.0	4.0
検査等級	1.7	2.7	5.0	3.7	4.0	4.7	1.0	2.0	2.0	1.0	5.0	3.0

注1) 外観品質は、1(上上)、2(上下)、3(中上)、4(中中)、5(中下)、6(下)の6段階評価

注2) 検査等級は1上(1)、1中(2)、1下(3)、2上(4)、2中(5)、2下(6)、外(7)の7段階評価

表2 「銀河のちから」の諸障害に関する特性

(奨励品種決定基本調査(北上: H19~20、25年産、軽米: H19~21年産))

試験地	北上・農研センター			軽米・東北農業研究所			盛岡・東北農研(育成地)			
	銀河のちから	ゆきちから	ナンブコムギ	銀河のちから	ゆきちから	ナンブコムギ	育成地の評価	銀河のちから	ゆきちから	ナンブコムギ
寒害	2.2	0.8	0.8	1.0	2.0	1.0	耐寒性	やや強	強	強
倒伏	0.0	0.0	0.2	1.0	0.3	1.0	耐雪性	やや弱	やや強	やや強
穂発芽	0.0	0.0	0.0	-	-	-	耐倒伏性	強	やや強	弱
赤さび病	0.7	0.0	1.2	0.0	0.0	0.3	穂発芽性	難	中	難
うどんこ病	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	赤さび病	中	強	やや弱
赤かび病	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	うどんこ病	中	強	やや強
縞萎縮病	0.6	0.8	2.0	0.0	0.0	3.3	赤かび病	中	やや弱	中
							縞萎縮病	強	強	弱

注1) 表中の数値は、発症程度(無:0~甚:5)を示す。注2) 育成地の評価は、育成地における平成13年~21年度の成績による。

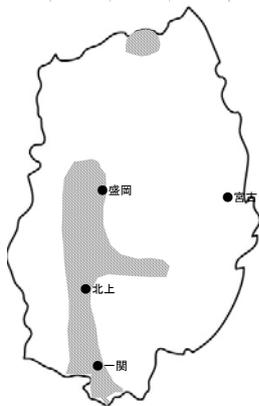


図1 「銀河のちから」の栽培安全地帯

表3 「銀河のちから」品質特性 (東北農業研究センター)

試験地	盛岡・東北農研(育成地)			輸入小麦	
	銀河のちから	ゆきちから	ナンブコムギ	1CW	HRW
原粒					
灰分含量(%)	1.45	1.59	1.64	1.57	1.49
蛋白含量(%)	11.5	11.7	11.6	14.3	13.0
製粉歩留(%)	73.6	71.2	66.7	74.6	72.5
60%粉の色(Lab表色系)					
明度(L)	88.0	88.1	87.7	88.3	88.1
赤み(a)	0.55	0.53	0.50	0.63	0.63
黄色み(b)	13.1	13.4	17.6	14.2	15.4
エキスゾグラム					
生地力の程度(c m ²)	135	67	57	142	137
伸張抵抗(B.U.)	680	218	179	508	618
伸長度(mm)	153	209	212	209	166
形状係数	4.4	1.0	0.9	2.5	3.7

品種名	銀河のちから	銀河のちから + ゆきちから
比容積	4.0	4.6
断面図		

図2 「銀河のちから」の製パン適性 (岩手県工業技術センター)

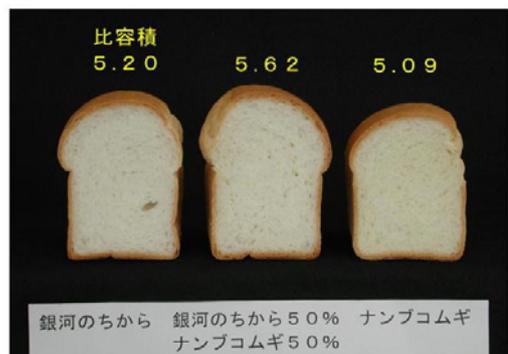


図3 「銀河のちから」の製パン適性 (東北農業研究センター)

※比容積: パンのふくらみを示す数値で、数字が大きいほどふくらみが大きいことを示す。