

普及技術3

分類名〔畑・特用作物〕

多収で製パン適性が優れる小麦奨励品種「東北229号」

宮城県古川農業試験場

1 取り上げた理由

本県のパン・中華めん用小麦の奨励品種である「ゆきちから」は実需者からパンの膨らみが劣ることが指摘されており、需要が伸びていない。また、栽培面では赤かび病抵抗性が弱い等の欠点もある。そのため、実需者及び生産者からは後継品種の早期導入が求められている。

「東北229号」は穂発芽性が“難”で、「ゆきちから」より多収で、赤かび病にやや強く、パン体積及び製パン官能評価が安定していることから奨励品種に指定されたので普及技術とする。

2 普及技術

1) 来歴

「東北229号」は平成13年に東北農業研究センターにおいて早生、安定多収、耐寒雪性、耐病性、難穂発芽性、強稈、外観品質良、高製粉性、高製めん適性を有するめん用品種の育成を育種目標としてF1雑種「関東123号/東北214号//関東123号/東北209号」を母とし、「もち盛系C-3170a」を父とした人工交配から育成された系統である。

2) 特性の概要

- a 出穂期、成熟期は「ゆきちから」より1～2日早く、宮城県の早晚性は“中生”である（表1）。
- b 稈長は「ゆきちから」と同程度で耐倒伏性も同程度である。穂長はやや短く、穂数は多い（表1）。
- c 「ゆきちから」より多収である（表1）。
- d 容積重と千粒重は「ゆきちから」と同程度で、外観品質は「ゆきちから」より優れる（表1）。
- e 穂発芽性は“難”で「ゆきちから」より穂発芽しにくく、赤かび病抵抗性は“中”で「ゆきちから」よりやや強い（表1）。
- f 原粒及び粉ともに灰分、蛋白含量は「ゆきちから」と同程度である（表2）。
- g エキステンソグラフの生地力の程度と伸長抵抗が「ゆきちから」より大きく、伸長度は「ゆきちから」と同程度である（表3）。
- h パン体積及び製パン官能評価は「ゆきちから」より年次変動が小さく、安定している（図1）。

3) 対象地域等

普及見込み地帯・普及見込み面積 山間丘陵地帯を除く県下一円に400ha

3 利活用の留意点

- 1) 赤かび病抵抗性は「ゆきちから」よりやや強いが、“中”程度なので「ゆきちから」と同様の防除を行う。
- 2) うどんこ病抵抗性が“中”なので、適期防除に努める。
- 3) 穂発芽性は“難”であるが、刈り遅れによる品質低下を避けるため、適期収穫に努める。

（問い合わせ先：宮城県古川農業試験場水田利用部 電話0229-26-5106）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

麦類・大豆の加工適性を重視した品種選定と栽培法の確立（平成23～27年）

2) 参考データ

表1 特性一覧

試験地	古川農業試験場		現地調査	
	平成23～27年		平成24～平成27年	
系統名・品種名	東北229号	ゆきちから	東北229号	ゆきちから
播性の程度 ※	V	V	-	-
出穂期 (月. 日)	5. 8	5. 9	5. 12	5. 14
成熟期 (月. 日)	6. 25	6. 27	6. 27	6. 28
稈長 (cm)	82	85	74	77
穂長 (cm)	8. 2	8. 8	8. 5	8. 8
穂数 (本/㎡)	561	475	551	453
耐倒伏性	強 (0. 1)	強 (0. 4)	-	-
穂発芽性 ※	難 (0. 0)	中 (0. 0)	-	-
うどんこ病抵抗性 ※	中 (0. 0)	強 (0. 0)	-	-
赤かび病抵抗性 ※	中 (0. 8)	やや弱 (1. 8)	-	-
縞萎縮病抵抗性 ※	強 (0. 0)	強 (0. 0)	-	-
子実重 (kg/a)	57. 8	51. 2	52. 8	49. 3
対標準比率 (%)	113	100	107	100
容積重 (g/l)	828	815	789	792
千粒重 (g)	38. 6	39. 0	36. 8	38. 7
外観品質	2. 7	3. 5	3. 5	3. 8

注1) 現地調査は石巻市（平成24年）、大河原町（平成24年）、登米市（平成24～27年）、美里町（平成27年）、涌谷町（平成24～26年）の平均値
 注2) ※は育成地（東北農業研究センター）及び特性検定地における評価
 注3) 麦類は播種後、一定期間低温に合わないとう穂しない特性があり、出穂に必要な低温期間の長短を「播性」と言い、I（短い）～VII（長い）に区分されている。
 注4) （ ）内の値は奨励品種決定調査での発生程度（0：無～5：甚）
 注5) 子実重は2.4mmで篩い、水分12.5%換算
 注6) 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

表2 製粉試験成績

系統名	原粒分析		ビューラーテストミルによる製粉試験					テストミル60%粉						
	灰分 含量 %	蛋白 含量 %	製粉 歩留 %	BM 率 %	セモリナ 生成率 %	セモリナ 粉砕率 %	ミリング スコア	灰分 含量 %	蛋白 含量 %	SDSセディメン テーション値 ml	色相			
品種名											明度 L*	赤み a*	黄色み b*	白度 W
東北229号	1.79	11.9	71.2	21.5	64.4	91.1	82.0	0.46	10.5	75.1	88.1	0.18	11.7	83.3
ゆきちから	1.72	12.0	70.6	25.9	62.8	89.4	82.0	0.45	10.9	64.9	87.9	0.21	12.0	82.9
1CW	1.58	13.3	73.6	20.4	67.2	90.9	83.5	0.48	12.5	58.8	87.9	0.00	14.0	81.4

注1) 古川農業試験場のサンプルを用い、東北農業研究センターによる分析
 注2) ビューラーテストミルによる製粉試験は平成23～平成26年の平均、60%粉の分析は平成24～平成26年の平均
 注3) 1CWはカナダから輸入されている硬質小麦銘柄
 注4) BM率は硬質軟質の指標となり、値が低いほど硬質
 注5) セモリナ生成率と破砕率は高い方が良い
 注6) ミリングスコアは製粉性の指標で、値が高い方が良い
 注7) セディメンテーション値は高い方がパンの比容積が大きい

表3 「東北229号」の小麦粉生地特性

系統名	エキステンソグラム (135分)			
	生地の 力の程度 cm ²	伸張 抵抗 B. U.	伸長 度 mm	形状 係数
東北229号	198	851	188	4.6
ゆきちから	101	403	189	2.1
1CW	120	438	203	2.2

注1) 古川農業試験場のサンプルを用い、東北農業研究センターによる分析（平成23、24、26年）
 注2) エキステンソグラムはパン生地の特性を調べる装置で、伸張抵抗は生地を伸ばすのに必要な力、伸長度は切れるまでに伸びた距離、生地の力の程度は伸張抵抗と伸長との両方の特性を合わせた値で3特性値とも大きい方がパン用に適する。

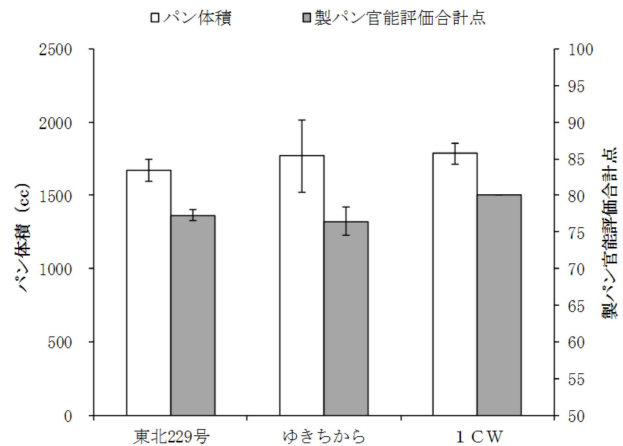


図1 パン体積と製パン官能評価合計点

注1) 阿部製粉株式会社（福島県）に依頼して実施（平成23～26年）
 注2) 製パン官能評価の合計点の配点は100点で各年次とも1CWを80点として評価
 注3) 値は4ヶ年の平均で、バーは標準偏差

3) 発表論文等

- a 関連する普及に移す技術 なし
- b その他 平成28年度東北農業研究成果情報

4) 共同研究機関 なし