

製パン性・耐病性に優れる小麦「ゆめかおり」の 奨励（認定）品種採用

1. 試験のねらい

栃木県における小麦栽培は、日本麺用として「農林61号」および「イワイノダイチ」が、醤油用として「タマイズミ」が栽培されている。「ゆめかおり」(平成21年6月、長野県育成)は、小麦縮萎縮病等の耐病性に優れるとともに、グルテンの質が格段に優れ、パン・餃子等新たな需要拡大が見込まれることから、奨励品種(認定)として採用し本県麦の生産安定・拡大を図る。

2. 試験方法

- (1) 試験年次：平成17～21年
- (2) 試験場所：農業試験場本場水田(灰色低地土、灰褐色)
- (3) 耕種概要

播種：10月31日～11月1日、30cm条間ドリル播、8kg/10a。

施肥法は表-1に記載、1区9.6m²、3反復。

3. 試験結果および考察

「ゆめかおり」(組合せ：西海 180 号 / K S 831957)は「農林 61 号」と比較して、次のような特徴があり、栃木県奨励品種(認定)として採用された。

- (1) 出穂期は2日早く、成熟期は同程度。稈長はやや長い、耐倒伏性は優る。穂長は短く、穂数はやや多い(表-1)。
- (2) 収量は標準栽培「農林 61 号」と比べ11%多収。千粒重は重い(表-1)。
- (3) 幼穂凍死率が低く、穂発芽率はやや低い(表-1)。小麦縮萎縮病、赤さび病に強い(育成地特性検定データ省略)。
- (4) 原麦粗蛋白質含量は「タマイズミ」より0.7%高い(表-1)。ミリングスコアは標準栽培「農林 61 号」と比べ7ポイント高く、「1CW(パン用小麦として世界最高品質とされているカナダ産小麦)」と同程度。ファリノグラム生地吸水率・VVは「1CW」より高く、エキソテンソグラム面積 A・伸張度 E・伸張抵抗 R 共に「1CW」より高い(表-2)。遺伝的に生地を強めるグルテニンサブユニット 5+10 を持ち、生地を弱める Glu-A1c 遺伝子を持たないことから「農林 61 号」よりパン加工上のグルテンの質が格段に優れる(育成地データ省略)。
- (5) 製パン試験評価では「1CW」と比べ、作業性はやや劣るが総合評価では「農林 61 号」より 18 ポイント高く、「1CW」と 6 ポイントの差で、総合コメントでは『「1CW」と比べて特に違和感なく使用できる』との評価を得ている(表-3)。

4. 成果の要約

製パン性・耐病性に優れる小麦「ゆめかおり」が栃木県奨励(認定)品種として採用された。

(担当者 作物技術部 作物品種開発研究室 湯澤正明)

表-1 奨励品種決定基本調査

品種系統名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (/m ²)	倒伏 程度	主要病害 うどんこ 病	赤か び病	a当 たり 収量 (kg)	同左 対標 準比 率(%)	容積 重 (g)	千粒 重 (g)	検査 等級	幼穂 凍死 率 (%)	穂発 芽率 (%)	原麦 粗蛋 白 (%)
ゆめかおり	4.25	6.16	99	7.1	607	0.5	0.0	0.0	51.0	111	790	46.3	1.6	13	37	14.6
農林61号 標準	4.27	6.16	96	7.9	530	1.2	0.0	0.0	45.8	100	770	37.9	1.1	51	46	10.1
タマイズミ 参考	4.26	6.16	92	8.7	523	0.5	0.0	0.3	54.2	118	807	42.1	1.2	21	59	13.9

本場(宇都宮市)沖積灰色低地土水田ドリル播(条間30cm) 播種期10月31日~11月1日 H17~21年産の5カ年平均
 施肥:硬質小麦(ゆめかおり・タマイズミ)はBBタマイズミ専用866(N18%(内緩効性LPS40でN67%))でN1.5kg/a 出穂10日後尿素でN0.4kg/a追肥
 日本用小麦(農林61号)はBBビル麦エース((N14%(内緩効性LP40でN40%))でN1.0kg/a 追肥無し
 等級は栃木農政事務所による評価
 容積重はリットル升による測定 原麦蛋白はS社製近赤外光分析計で測定

表-2 製粉協会による加工品質分析評価

特性・評価項目	品種・系統名		標準		
	ゆめかおり	農林61号	1CW	HRW	ゆめかおり
原麦試験	灰分 (%) *		1.53	1.50	1.48
	タンパク (%) *		13.4	11.8	15.3
製粉試験	ミリング スコア		82.4	82.6	82.8
テストミル 60%粉 試験	ファリノ	吸水 (%)	63.7	57.2	67.3
	グラム	V.V.	66	62	81
	エキス	A (cm ²)	154	145	189
		R (B.U.)	575	740	670
	テンソ グラム	E (mm)	207	154	220
		R/E	2.8	4.8	3.0

栃木県産「ゆめかおり」は、吸水率高く、ファリノグラムのVVやエキステンソグラムの値が1CWを上回る数値で非常に良かった。パン用小麦としてはかなり高いレベルである。

分析品質評価:製粉協会

供試サンプル:平成20年栃木農試産「ゆめかおり」・「農林61号」

標準品種1CWおよび参考品種HRWは農水省総合食料局提供:輸入8船分を混合

* 水分13.5%換算

表-3 栃木県内実需による加工品質分析評価

特性・評価項目	品種・系統名		標準		
	ゆめかおり	農林61号	1CW	ゆめかおり	農林61号
吸水性評価	(20) A		16	15	11
作業性評価	(20) B		16	14	12
製 パ ン 試 験	外観	焼色 (10)	8	7	6
		形・均整 (5)	4	4	2
		皮質 (5)	4	3	2
		体積 (10)	8	8	5
	内相	すだち (10)	8	8	5
		色相 (10)	8	7	5
		触感 (15)	12	11	9
		香り (10)	8	8	6
食味・食感 (25)	20	19	15		
合計 (100) C		80	75	55	
総合評価(A+B)+C×0.6 (100)		80	74	56	

県内K社 従来のユーザーでも1CWと比べて特に違和感なく使用できる高レベルな小麦である。

分析品質評価:県内K社

供試サンプル:平成20年栃木農試産「ゆめかおり」・「農林61号」

標準品種「1CW」はK社慣行製粉サンプル