

**[成果情報名]多収で製粉性に優れる日本めん用の小麦新品種「びわほなみ」**

**[要約]**小麦「びわほなみ」は「農林 61 号」より多収で、製粉性に優れる日本めん用小麦である。子実灰分が低く、子実へのカドミウム蓄積が少ない。アミロース含有率がやや低く、ゆでめんの粘弾性となめらかさが優れる。

**[キーワード]**小麦、多収、製粉性、製めん適性、子実カドミウム

**[担当]**西日本農業研究センター・水田作研究領域・麦類育種グループ

**[代表連絡先]**電話 029-838-7410

**[分類]**普及成果情報

**[背景・ねらい]**

「農林 61 号」や「シロガネコムギ」などの温暖地の日本めん用小麦品種は、製粉性や製めん適性が輸入小麦銘柄と比べて劣るため、その改善が求められている。また、これらの品種は、近年、収量が低下傾向にあることから収量性の向上が求められている。現在、小麦の子実カドミウム濃度の国内基準値は設定されていないが、リスク低減の観点から、低蓄積性品種の育成が望まれている。そこで、多収で製粉性や製めん適性に優れ、子実カドミウム低蓄積性の日本めん用小麦品種を育成する。

**[成果の内容・特徴]**

1. 小麦「びわほなみ」は早生で製粉性が優れる「中国 153 号」を母、多収で製粉性がかなり優れ、子実カドミウム低蓄積性の「北見 81 号（後の「きたほなみ）」を父とする人工交配の後代から育成された品種である。
2. 育成地では「農林 61 号」と比べて出穂期は 3 日、成熟期は 2 日早い。稈長はやや短く、穂長は同程度で、耐倒伏性は強い（表 1）。
3. 「農林 61 号」と比べて収量は 1 割程度多く、容積重は大きい。千粒重と外観品質は同程度である（表 1）。
4. 穂発芽性は“中”、赤かび病抵抗性は“弱”である（表 2）。
5. 「農林 61 号」と比べて、子実蛋白質含量はやや低い。子実灰分が低く、子実カドミウム濃度が低い（表 3、表 4）。
6. 製粉性は日本めん用の輸入小麦銘柄である ASW と比べて、製粉歩留、ミリングスコアが高く、優れる。アミロース含量はやや低く、“やや低アミロース”である。粉の色相は、明度がやや低いが、赤色みが低く、黄色みがやや高い。「農林 61 号」と比べて、製粉性はかなり優れ、色相は優れる（表 3、表 4）。
7. 製めん評価は ASW と同程度である。「農林 61 号」と比べて、ゆでめんの色、外観、粘弾性、なめらかさが優れる（表 4）。

**[普及のための参考情報]**

1. 普及対象：小麦生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：栽培適地は温暖地西部の平坦地。滋賀県において奨励品種採用予定で、普及予定面積は 2022 年産で 3,000ha。
3. その他：赤かび病に弱いため、適期防除を行う必要がある。  
子実蛋白質含量がやや低いので、必要に応じて実肥を施用する。

[具体的データ]

表1 「びわほなみ」の農業特性および子実特性

系統名 品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	倒伏 程度	収量 (kg/a)	標準 対比 (%)	容積重 (g)	千粒重 (g)	外観 品質	蛋白質 含量 (%)
びわほなみ	4.13	6.01	81	8.6	446	0.0	54.1	115	824	38.1	5.1	7.8
農林61号	4.16	6.03	88	8.6	412	0.3	46.9	100	808	39.3	4.9	8.0
シカネコムギ	4.12	5.30	77	8.8	414	0.3	47.2	101	820	36.0	5.2	8.6

注) 2014-2016年度の3カ年平均。西日本農研生産力検定試験(条播)成績。播種期は11月17日~24日。播種量は150粒/m<sup>2</sup>。窒素施肥量(kg/10a)は基肥:6.5、追肥1(2月上旬):2.6、追肥2(3月中旬):2.6。外観品質は1(下下)~5(中中)~9(上上)。

表2 「びわほなみ」の障害・病害耐性および播性

系統名 品種名	穂発芽性	赤かび病 抵抗性	赤さび病 抵抗性	うどんこ病 抵抗性	縞萎縮病抵抗性		播性
					I型	III型	
びわほなみ	中	弱	やや弱	やや弱	やや弱	弱	I
農林61号	中	中	中	中	やや弱	弱	II
シカネコムギ	やや易	やや強	弱	やや弱	強	弱	II

注) 2010-2016年度の特性検定試験成績に基づく総合判定。縞萎縮病抵抗性は単年度の評価。

表3 「びわほなみ」の原麦品質、製粉性、小麦粉の品質特性

品種名 系統名	子実		製粉		60%粉			色相		
	蛋白質 含量 (%)	灰分 含量 (%)	製粉 歩留 (%)	ミリング スコア	蛋白質 含量 (%)	灰分 含量 (%)	アモース 含量 (%)	明度 L*	赤色み a*	黄色み b*
びわほなみ	7.8	1.48	70.5	87.3	6.6	0.35	20.8	89.9	-1.92	15.5
農林61号	8.1	1.67	62.1	77.8	6.7	0.39	23.8	89.9	-1.67	14.4
シカネコムギ	8.8	1.54	64.0	80.4	7.1	0.37	23.9	90.4	-1.89	14.6
さとのそら	8.5	1.66	67.1	82.4	7.2	0.39	24.2	90.2	-2.23	17.5
ASW	9.8	1.33	68.6	84.5	8.6	0.37	22.0	90.3	-1.80	14.6

注) 2014-2015年度の2カ年平均。西日本農研生産力検定試験(条播)の生産物について分析。「さとのそら」は群馬県から分譲された標準品。ASWは製粉協会から提供された日本めん用の輸入小麦銘柄。ミリングスコアは製粉歩留と灰分の移行程度から算出される製粉性の評価値で、高い方がよい。

表4 「びわほなみ」の実需者による品質評価

栽培地	品種名 系統名	子実		製粉		60%粉		製めん評価						
		蛋白質 含量 (%)	灰分 含量 (%)	製粉 歩留 (%)	ミリング スコア	蛋白質 含量 (%)	灰分 含量 (%)	色 (20)	外観 (15)	硬さ (10)	粘弾 性 (25)	なめら かさ (15)	食味 (15)	合計 (100)
西日本 農研	びわほなみ	9.0	1.33	75.1	90.8	7.4	0.35	14.9	10.2	6.1	19.7	11.7	10.7	73.3
	さとのそら	10.4	1.59	69.8	86.5	8.6	0.34	14.0	10.5	7.0	17.5	10.5	10.5	70.0
	ASW	10.5	1.24	72.7	86.5	9.3	0.40	14.3	10.8	7.1	19.8	11.3	11.5	74.6
滋賀	びわほなみ	9.0	1.35	72.5	88.8	7.7	0.34	15.2	11.8	8.0	21.0	12.3	12.5	80.8
	農林61号	10.3	1.60	64.1	80.1	8.8	0.37	12.4	9.1	7.2	16.8	9.8	12.1	67.3
	ASW	9.8	1.25	70.2	85.8	8.6	0.37	16.0	12.0	8.0	20.0	12.0	12.0	80.0

注) 西日本農研は生産力検定試験(ドリル播)の生産物を供試し、2013-2014年度の2カ年平均。滋賀は滋賀県農業振興センターの生産物を供試し、2013-2015年度の3カ年平均。「さとのそら」は群馬県から分譲された標準品。ASWは製粉協会から提供された日本めん用の輸入小麦銘柄。

(谷中美貴子、高田兼則)

[その他]

予算区分: 交付金、委託プロ(食の安全・動物衛生プロ)

研究機関: 2005~2017年度

研究担当者: 高田兼則、谷中美貴子、石川直幸、船附稚子、伴雄介、加藤啓太

発表論文等: 高田ら「びわほなみ」品種登録出願第32603号(2017年11月22日)