

[成果情報名]小麦品種「はるみずき」の奨励品種採用

[要約]小麦品種「ふくはるか」と比べて収量性が同等で、熟期がわずかに早く、製パン性に優れた、パン用品種「はるみずき」（農研機構育成）を奨励品種として採用し、普及を図る。

[キーワード]小麦、はるみずき、奨励品種、パン用品種、強力系小麦

[担当]研究開発部育種科

[代表連絡先]電話 0744-47-4491

[研究所名]奈良県農業研究開発センター

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

奈良県の小麦の奨励品種は中力系の「ふくはるか」で、日本麺への加工に適しているものの、近年、実需者から学校給食用パンに適した品種の要望が出ている。また、生産者からは、より交付金単価の高いパン・中華麺用品種の導入が求められている。そこで、本県での栽培適性が高く、製パン性に優れた小麦品種の選定を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 当センターにおいて「はるみずき」は「ふくはるか」と比較して以下の特徴がある（表1）。
 - a 出穂期は5日早く、成熟期は1日早い。
 - b 稈長は2cm長く、穂長は0.6cm長い。
 - c 収量は対比で103%と同等である。
 - d 千粒重は同等で、容積重はやや小さい。
 - e 開花期追肥の量を窒素成分8kg/10aで施肥した場合、原麦のタンパク質含有率は1.2%高い。タンパク質含有率は地域により変動が見られる。
 - f 外観品質は同等。
2. 「はるみずき」はバロリメーターバリューが高く、生地物性は強い（表2）。また、製パン性評価の基準銘柄「1CW」と比較した場合、「はるみずき」は吸水性および作業性は同等、外観および内相は優れており、総合評価は高い（表3、図1）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：小麦生産者、集落営農組織
2. 普及予定地域・普及予定面積：県内平坦部、普及予定面積107ha。
3. その他：早播きすると凍霜害の危険性が高まるため、極端な早播きは避ける。パン用品種として用途に応じたタンパク質含有率となるよう、開花期追肥を行う必要がある。開花期追肥に関して、「ふくはるか」と比べて労力が約0.4hr/10a、コストが約500円/10aそれぞれ増加するが、「畑作物の直接支払交付金」におけるパン・中華麺用品種の加算がある。

[具体的データ]

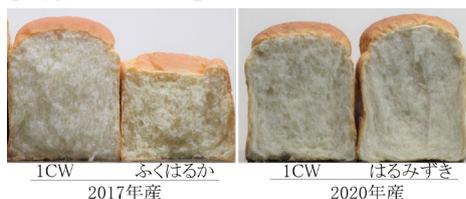


図1 製パン性評価時のパン

表1 生育・収量および品質

試験場所	標高 m	播種 年度	品種	播種日 月.日	出穂期 月.日	成熟期 月.日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	倒伏の 多少 ¹⁾	赤かび 病 ¹⁾	収量 kg/a	標準比 % ²⁾	千粒重 g	容積重 g/L	外観 品質 ³⁾	原麦タンパク
																	質含有率 % ⁴⁾
農業研究 開発センター	90	2017～ 2020	はるみずき	11.20	4.06	6.01	88	8.9	509	0.0	0.1	61.4	103	41.3	832	2.3	12.7
			ふくはるか	11.20	4.11	6.02	86	8.3	555	0.3	0.1	59.5	100	40.5	842	2.3	11.5
桜井市	65	2018, 2020	はるみずき	11.18	4.03	5.31	88	10.0	491	0.0	0.0	74.3	119	40.4	828	4.0	14.1
			ふくはるか	11.18	4.09	5.31	84	9.2	423	0.0	0.0	62.2	100	38.0	836	4.0	13.6
天理市	63	2020	はるみずき	11.19	4.05	6.02	77	10.1	430	0.0	0.0	65.2	124	39.1	804	-	15.6
			ふくはるか	11.19	4.10	6.05	78	8.8	450	0.0	0.0	52.4	100	35.5	823	-	12.3
田原本町	50	2020	はるみずき	11.17	3.28	5.23	85	9.3	688	3.0	0.0	66.8	94	38.9	826	-	13.1
			ふくはるか	11.17	4.03	5.28	89	8.9	830	1.5	0.0	71.0	100	35.6	833	-	12.1
山添村	240	2020	はるみずき	11.09	4.03	6.05	82	9.2	533	0.0	0.0	72.8	115	41.0	823	-	14.7
			ふくはるか	11.09	4.11	6.07	85	8.4	603	0.0	1.0	63.5	100	40.1	830	-	10.9
五條市	270	2020	はるみずき	11.19	4.04	6.02	79	9.0	422	0.0	0.0	69.1	96	40.6	832	-	11.8
			ふくはるか	11.19	4.09	6.05	79	8.8	508	0.0	0.0	72.3	100	37.5	833	-	12.1

注) 開花期追肥量は桜井市は窒素成分で0.6kg/a、その他の試験場所は0.8kg/a。
 1) 倒伏の多少、赤かび病は無:0～甚:5で示した。 2) 標準比は各試験場所の「ふくはるか」の収量を100とした場合の比率で示した。 3) 外観品質は、上の上:1～下:6で示した。
 4) 農研セにおいてC/Nコーダーで測定し、換算した。

表2 原麦品質および製粉性

試験場所	播種 年度	品種名	原麦品質			製粉性				粉の性状				
			粒蛋白 %	粒灰分 %	硬度	製粉 歩留%	ミリング スコア	B/M率 %	セモリナ 生成率%	セモリナ 粉砕率%	粉蛋白 %	粉灰分 %	粒度 μm	バリメーター バリュー
農業研究開 発センター	2017～ 2019	はるみずき	12.6	1.6	61.7	69.6	82.3	25.1	62.2	89.4	11.6	0.43	66	78
		ふくはるか	11.5	1.5	56.3	71.1	84.1	25.3	62.8	90.4	10.4	0.42	62	40
		1CW	13.4	1.5	70.7	71.1	83.6	22.8	63.5	91.2	12.7	0.44	77	79
桜井市	2018	はるみずき	11.6	1.6	61.7	69.0	81.8	24.2	62.5	89.0	11.0	0.43	72	74
		はるみずき	12.9	1.4	66.9	69.1	82.2	24.5	60.8	91.2	11.6	0.43	71	-
		ふくはるか	12.6	1.5	60.4	68.9	81.9	24.4	60.8	91.2	11.3	0.42	70	-
田原本町	2019	はるみずき	11.8	1.6	59.7	71.5	84.3	25.0	62.5	91.6	11.0	0.43	60	78

注) 西日本農業研究センターによる測定値。

表3 製パン性の評価

播種年 度	品種	60%粉タン パク質含 有率(%)	吸水性 評価 A (20)	作業性 評価 B (20)	パンの官能評価								総合評価 A+B+C ×0.6 (100)	
					外観				内相					合計 C (100)
					焼色 (10)	形・均整 (5)	皮質 (5)	体積 (10)	すだち (20)	色相 (10)	触感 (15)	食感 (25)		
2017～ 2019	はるみずき	11.2	16.0	16.3	8.0	4.3	4.3	9.3	18.3	8.3	13.7	23.1	89.3	85.9
	1CW	13.0	16.0	16.0	8.0	4.0	4.0	8.0	16.0	8.0	12.0	20.0	80.0	80.0
2016	ふくはるか	10.7	15.2	10.0	4.3	1.3	2.0	4.0	9.0	6.0	6.6	12.3	45.5	52.5
	1CW	12.9	16.0	16.0	8.0	4.0	4.0	8.0	16.0	8.0	12.0	20.0	80.0	80.0

注) 大阪府製粉協会による評価結果。評価方法は「製粉協会製粉研究所方式」による。括弧中の数値は各項目の配点を示す。
 供試材料の「ふくはるか」は橿原市四条町 奈良県農業研究開発センター産、「はるみずき」は桜井市池之内 奈良県農業研究開発センター産
 を用いた。

(松山俊介、小林幹生)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2017～2020 年度

研究担当者：松山俊介、小林幹生、杉山高世、森下星子、福田和明 ((公)日本植調協会北海道研)