

水稻新品種「山形糯87号」の食味および加工適性

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者名	中場,勝 渡部,幸一郎 結城,和博 佐藤,久実 後藤,元
発行元	日本作物学会東北支部
巻/号	49号
巻号補足	
掲載ページ	p. 29-30
発行年月	2006年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



水稻新品種「山形糯87号」の食味および加工適性

中場 勝・渡部幸一郎¹⁾・結城和博・佐藤久実²⁾・後藤 元

(山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場庄内支場・

¹⁾山形県農業総合研究センター研究企画部・²⁾庄内総合支庁産業経済部)

Characteristics of Eating Quality of Rice Cake and Processing Suitability on New Cultivar "Yamagata mochi 87"

Masaru CHUBA, Koichiro WATANABE¹⁾, Kazuhiro YUKI, Kumi SATO²⁾ and Hajime GOTO
(Shonai Branch, Department of Agro-Production Science, Yamagata General Agricultural Research Center, Tsuruoka, Yamagata 999-7601, Japan;¹⁾ Research Planning Division, Yamagata General Agricultural Research Center, Yamagata, Yamagata 990-2372, Japan;²⁾ Shonai Area Branch General Administration Industrial Economic Affairs Department, Tsuruoka, Yamagata 999-7601, Japan)

山形県では1972年に奨励品種となった東北農業試験場育成の「ヒメノモチ」が約1,800ヘクタール、1966年に奨励品種となった山形県立農業試験場尾花沢分場育成の「でわのもち」が約300ヘクタール、その他の品種をあわせると約2,200ヘクタールの糯品種が作付けされている。ほとんどが加工用として利用されているが、ふ先色や耐倒伏性などそれぞれに改良すべき短所がある。「山形糯87号」はこれらと比較して良質、良食味、多収であることから、2006年より山形県の奨励品種となったので、その大きな特徴である食味と加工適性について検討した。

材料および方法

供試材料は、「山形糯87号」と比較品種として「ヒメノモチ」と「でわのもち」を用い、1999年から2005年までの7ヵ年の育成地での生産力検定試験と2004年、2005年に県内各地での奨励品種決定調査本試験に供試し、粒厚1.8mmの網目で調製した玄米を用いた。

食味試験はY社製の試験用精米機で搗精し、白米1kgをT社製の家庭用餅つき機で製餅し、直ちに5℃の

恒温機で36～40時間貯蔵して硬化したあと、切ってホットプレートで焼いて行った。パネラーは20～28人で基準品種は「ヒメノモチ」とした。また、奨励品種決定調査現地の食味試験は、育成地で一括して搗精、製餅し、切り餅にしたあと、それぞれの試験場、普及課に送付し、それぞれで行った。主食用梗の食味試験に準じて、外観や味、こし、伸び、なめらかさ、そして総合評価をみた。伸び餅の白さは、5℃で36～40時間貯蔵し硬化させ、「ヒメノモチ」を基準の3に評価し、1の白いから5の黒っぽいの5段階で遠観で調査した。糊化開始温度はラビッド・ビスコ・アナライザーにより測定した。伸び餅の硬度は、5℃で24時間貯蔵し硬化し、果実硬度計により測定した。製餅の歩留まりは、白米乾物1kgあたりの生餅の重量と体積、5℃の恒温機で36～40時間貯蔵し硬化させた後の伸び餅の重量と体積を測定した。また、餅加工業者(菓子屋含む)延べ16団体に白米を3.0～4.5kg送付し、それぞれの方法で製餅し普段使用している品種と比較しての評価を得た。

第1表 食味試験(育成地)

系統・品種名	年次	外観	白さ	味	こし	伸び	なめらかさ ¹⁾	総合評価値		
								評価値	信頼区間	有意差
山形糯87号	1999年	0.17	0.00	0.25	0.00	0.00	0.42	0.58	±0.54	+
山形糯87号	2000年	0.33	0.04	0.50	0.08	0.79	0.46	0.50	±0.35	+
山形糯87号	2001年	0.13	0.17	0.25	0.00	0.13	0.33	0.29	±0.29	+
でわのもち		0.00	0.29	0.00	-0.25	0.21	0.13	0.21	±0.29	n.s.
山形糯87号	2002年	0.50	0.46	0.46	0.71	0.38	0.79	0.54	±0.40	+
でわのもち		0.21	0.50	0.42	0.54	-0.21	0.88	0.67	±0.40	+
山形糯87号	2003年	-0.04	0.13	0.38	0.21	0.46	0.42	0.29	±0.26	+
でわのもち		0.17	0.50	0.25	0.21	0.42	0.46	0.21	±0.29	n.s.
山形糯87号	2004年	0.45	0.35	0.65	0.10	0.50	0.65	0.80	±0.34	+
でわのもち		-0.05	0.30	0.15	0.20	0.15	0.20	0.15	±0.33	n.s.
山形糯87号	2005年	0.08	-0.08	0.21	0.50	0.42	0.33	0.33	±0.32	+
でわのもち		0.13	0.21	0.01	-0.21	0.38	0.33	0.17	±0.32	n.s.

基準品種:ヒメノモチ(育成地産)、ただし2000年はでわのもち(育成地産)

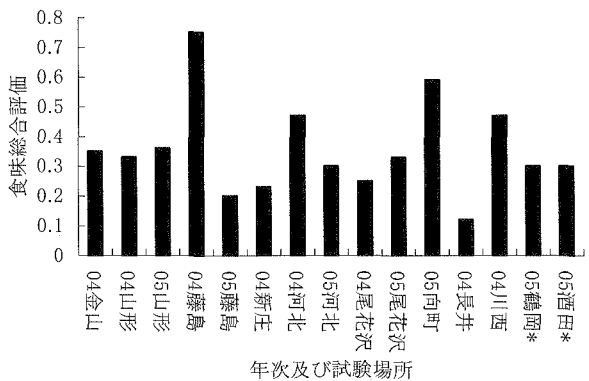
方法:伸び餅をホットプレートで焼いて供試、パネラー20～28人

1)食べたときに舌などで感じるなめらかさ 数値大:なめらか・きめ細かい 小:ざらつく

結果および考察

1. 食味試験

育成地における食味試験は、「ヒメノモチ」に比較し、味や伸び、なめらかさが優り、いずれの年次も総合評価が有意に優った。「でわのもち」に比較しても、味、伸びが優る年次が多かった（第1表）。また、奨励品種決定調査の現地においても、それぞれの「ヒメノモチ」、「でわのもち」より総合評価が高かった（第1図）。



第1図 奨励品種決定調査現地試験における食味評価
基準品種：ヒメノモチ，*はでわのもち

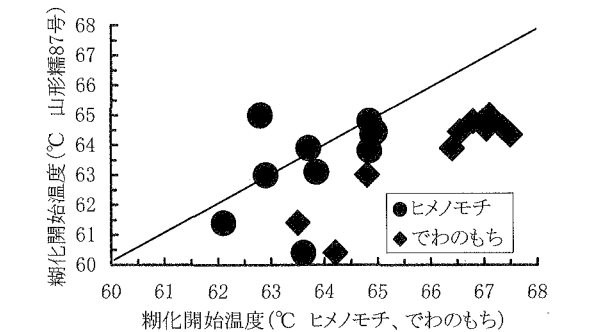
2. 加工適性

「ヒメノモチ」を基準にした押し餅の白さは、「ヒメノモチ」、「でわのもち」より白かった（第2表）。押し餅の硬度は、「ヒメノモチ」、「でわのもち」より軟らかかった（第2表）。

糊化開始温度は、いずれも「でわのもち」より明らかに低く、「ヒメノモチ」より1点を除き低かった。これまでの報告（柳瀬ら1982，松江ら2002，中場ら2003）が示すように、糊化開始温度と24時間後の餅硬度には正の相関があり、「でわのもち」、「ヒメノモチ」より柔らかいことが裏付けられた（第2図）。

第2表 加工適性（1999～2005年 育成地）

系統・品種名	餅硬度 (kg/cm ²)	押し餅白さ (1～5)	糊化開始温度 (℃)
山形糯87号	2.6	2.4	63.0
ヒメノモチ	2.8	3.0	63.3
でわのもち	3.6	2.8	65.4



第2図 ラビッド・ビスコ・アナライザーによる糊化開始温度

白米1kg（乾物換算）あたりの製餅歩留まりは、生餅、押し餅いずれの品種も重量で1.75～1.76kg、体積で1.5リットル前後で「ヒメノモチ」、「でわのもち」と差が見られなかった（第3表）。

3. 加工業者による加工適性評価

こしが強い、伸びがある、白いなど評価が高く、ほとんどの業者が使用してみたいとの評価であった（第4表）。

以上、「山形糯87号」は、いずれの年次、地域においても食味評価が高く、また、押し餅が白く、製餅してから固まりにくく、大福餅など生餅用途に適している。ふ先色、耐倒伏性、玄米品質、収量性などの特性も「ヒメノモチ」、「でわのもち」より評価が高いことから、地域特産型品種として、2008年より山形県内の平坦～中山間地に作付けされ産直組織などの活性化への貢献が期待される。

引用文献

柳瀬肇・遠藤勲・竹生新治郎 1982. もち米の品質、加工適性に関する研究（第2報）国内産もち米の貯蔵と加工適性. 食総研報39：1～14.

松江勇次・内村要介・佐藤大和 2002. アミログラム特性の糊化開始温度による水稻もち品種の餅硬化速度の評価方法と餅硬化速度からみた糊化開始温度と登熟温度. 日本作物学会紀事71：57～61.

中場勝・櫻田博・宮野斉・佐野智義・本間猛俊・佐藤久実・結城和博・水戸部昌樹 2003. 水稻糯品種の糊化特性と餅硬化特性. 日作東北支部会報46：51～52.

第3表 製餅特性（歩留り）（2003～2004年、育成地）

品種・系統名	製餅重量		製餅体積	
	生餅	押し餅	生餅	押し餅
	2003年	2004年	2003年	2004年
山形糯87号	1.75	1.75	1.47	1.51
ヒメノモチ	1.76	1.76	1.46	1.52
でわのもち	1.75	1.76	1.48	1.54

製餅重量：白米乾物1kgあたりの餅重（kg/白米kg）
製餅体積：白米乾物1kgあたりの餅体積（ℓ/白米kg）

第4表 餅加工適性調査（2004年、2005年）

長 所	
コシが強い（歩留まりが良い）	色がきれいで甘い餅に合う
焼いても良く伸びる	伸びがあつて食感がいい
生食で軟らかで良好	生餅はソフト感がいい
肌がいい	白くてふわふわしている
つきが軟らかい	大粒なのでおこわに最適
短 所	
ヒメノモチより硬化が遅い	つるつる感がない
餅独特の風味にかける	表面硬化が早い

調査点数：餅加工業者（菓子屋含む）延べ16団体