

小麦精麦の成分と利用

誌名	群馬県農業技術センター研究報告
ISSN	13489054
著者名	高畑,浩之 大澤,実 春山,実
発行元	群馬県農業技術センター
巻/号	11号
掲載ページ	p. 87-88
発行年月	2014年3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



小麦精麦の成分と利用

高畑浩之*・大澤 実・春山 実*2

結 言

群馬県は、冬期の日照時間が長く降水量が少なく乾燥した気候により、小麦の栽培に適した地域であり、古くから良質な小麦の産地である。小麦は大麦よりも皮がかたく胚乳部は粉質であり搗精性が劣るが、小麦精麦（ピールウィート）は、胚芽や食物繊維を含み、炊飯するとプチプチとした食感と弾力があり、ほのかな甘みがある¹⁾。群馬県食品産業協議会との連携により、県内飲食店で地域食材として活用性の調査をしており、飲食店、農産加工所、直売所での活用のほか、県産小麦のPRや食育など多様な活用が期待できる。一方、小麦の新規な活用提案には、基礎資料として栄養成分組成の提示も求められている。そこで、群馬県が育成し2010年に品種登録され栽培が拡大している「さとのそら」を搗精し、小麦精麦の成分を評価した。

試験方法

1 小麦精麦の成分

1) 小麦精麦

原料小麦は、2012年高崎市内産「さとのそら」をJAたかさきから入手し、84%に搗精した。

2) 分析項目

一般成分は、水分、たんぱく質、脂質、灰分、炭水化物、ビタミン類は、ビタミンE、ビタミンB1、ビタミンB2、ナイアシン（ニコチン酸相当量）、ビタミンB6、葉酸、パントテン酸、無機成分は、ナトリウム、カリウム、カルシウム、マグネシウム、リン、鉄、亜鉛、銅、マンガン、および総食物繊維について、財団法人日本冷凍食品検査協会に分析依頼した。分析方法は、日本食品標準成分表分析マニュアルに準じ、灰分は、酢酸マグネシウム添加灰化法、ナトリウム、カリウムは原子吸光法、その他の無機成分（ミネラル）は、ICP法、ビタミンE、ビタミンB1、ビタミンB2は、高速液体クロマトグラ

フ法、その他のビタミンは、微生物定量法、食物繊維総量は、プロスキー法で調査した。

2 利用方法の検討

これまでの炊飯や蒸し加熱に加えて、さらに手軽に活用できる茹で加熱について検討した。沸騰した湯2Lに小麦精麦150gを入れて所定時間茹でた後、ザルに上げて2分後の重さを測定し吸水率とした。

結果および考察

1 小麦精麦の成分

小麦精麦のたんぱく質は、押麦（大麦）、玄米よりもやや多かった（表1）。ミネラルは、測定した全ての成分で、押麦（大麦）、玄米よりも多かった（表2）。ビタミン類は、押麦（大麦）よりも多く、ビタミンEやビタミンB6は、玄米とほぼ同等であった（表3）。食物繊維総量は、玄米の倍以上あり、押麦（大麦）とほぼ同等であった（表4）。調製した小麦精麦には、ビタミンやミネラルが豊富な小麦胚芽が残っており、そのことが栄養成分組成に反映されていると思われた。

なお、小麦精麦は、食物繊維のうち不溶性食物繊維が多いことがわかっており¹⁾、小麦全粒粉と同様に、食後の血糖やインスリンの上昇をゆるやかにし肥満や糖尿病を予防する効果が期待される。

2 利用方法の検討

小麦精麦は、米同様に炊飯したり、水浸漬後に蒸したり揚げたりして、ドライカレー、リゾット、そばめし、焼きおにぎり、麦とろなどの粒食材として活用できるが¹⁾、ふすま分に由来する香ばしい風味が若干あり、料理によっては嗜好の妨げとなる場合もあった。また、大麦精麦では茹で調理も行われているが、小麦精麦は、粉質で崩れやすいと思われたため、茹で調理はあまり検討していなかった。そこで、飲食店に活用提案した際の意見に基づいて茹で試験を行ったところ、茹で時間20分程度でほぼ芯まで吸水するとともに（表5）、茹で水への香り成分の溶出が官能的に確認された。茹で処理では、小麦特有の香りが和らぐことから、プレーンな調理素材としてさらに活用の幅が広がると期待された。

*現 群馬県吾妻県民局吾妻農業事務所

*2 群馬県食品産業協議会

表 1 「さとのそら」小麦精麦の一般成分

	エネルギー kcal/100g	水分 g/100g	たんぱく質 g/100g	脂質 g/100g	炭水化物 g/100g	灰分 g/100g
小麦精麦 (さとのそら)	339	12.4	8.9	2.1	75.4	1.2
小麦精麦 (つるぴかり) a)	346	12.5	9.2	3.2	74.0	1.1
押麦 (大麦) b)	340	14.0	6.2	1.3	77.8	0.7
玄米 b)	350	15.5	6.8	2.7	73.8	1.2
精白米 b)	356	15.5	6.1	0.9	77.1	0.4

注) a) 引用文献 1) 表 5から84%搗精小麦精麦を準用した。 b) 五訂増補日本食品標準成分表から引用した。

表 2 「さとのそら」小麦精麦の無機成分 (ミネラル) (mg/100g)

	ナトリウム mg/100g	カリウム mg/100g	カルシウム mg/100g	マグネシウム mg/100g	リン mg/100g	鉄 mg/100g	亜鉛 mg/100g	銅 mg/100g	マンガン mg/100g
小麦精麦	3	300	26	73	240	2.3	3.1	0.65	2.81
押麦 (大麦) a)	2	170	17	25	110	1.0	1.2	0.40	—
玄米 a)	1	95	7	49	130	0.6	0.8	0.12	1.04
精白米 a)	1	29	3	7	34	0.1	0.6	0.10	0.35

注) a) 五訂増補日本食品標準成分表から引用した。

表 3 「さとのそら」小麦精麦のビタミン

	ビタミンE mg/100g	ビタミンB1 mg/100g	ビタミンB2 mg/100g	ナイアシン mg/100g	ビタミンB6 mg/100g	葉酸 μg/100g	パントテン酸 mg/100g
小麦精麦	1.2	0.27	0.06	3.3	0.38	19	0.68
押麦 (大麦) a)	0.1	0.06	0.04	1.6	0.14	9	0.48
玄米 a)	1.4	0.41	0.04	6.3	0.45	27	1.36
精白米 a)	0.1	0.08	0.02	1.2	0.12	12	0.66

注) a) 五訂増補日本食品標準成分表から引用した。

表 4 「さとのそら」小麦精麦の食物繊維

	食物繊維		
	水溶性	不溶性	総量
小麦精麦 (さとのそら)	—	—	8.5
小麦精麦 (つるぴかり) a)	1.3	5.9	7.2
押麦 (大麦) b)	6.0	3.6	9.6
玄米 b)	0.7	2.3	3.0
精白米 b)	Tr	0.5	0.5

注) a) 引用文献 1) 表 5から引用した。

b) 五訂増補日本食品標準成分表から引用した。

表 5 「さとのそら」小麦精麦の茹で試験

茹で時間	17min	20min	23min
小麦精麦 吸水率	1.3	1.4	1.6
達観	×芯 1mm	△かため	○芯なし
小麦原麦 吸水率	0.5	0.5	0.6
達観	×中白い	×中白い	×中白い

注) 達観 (官能) ×食用やや難、△可、○食用適

引用文献

- 1) 高畑浩之. 2011. 県産小麦の精麦を活用した地域農産加工品の開発. 群馬農技セ研報. 8: 1-10

(Key Words :wheat, pearl wheat, composition, utilization)

Food Composition and Utilization of Pearl wheat

Hiroyuki TAKAHATA, Minoru OOSAWA, Minoru HARUYAMA