

桑 葉 粉 末 入 り う ど ん の 食 味

澤 口 拓 哉・穴 戸 貢

(岩手県蚕業試験場)

Taste of Wheat Noodle Containing Powdered Mulberry Leaf

Takuya SAWAGUTI and Mitugu SHISHIDO

(Iwate Sericultural Experiment Station)

1 は じ め に

クワはカイコの飼料樹として利用されているが、その一方で古来より薬用になることも知られてきた。最近の研究によると、乾燥した桑葉100g中には血圧降下作用がある γ -アミノ酪酸が200~300mg程度含まれるなど、実際にクワの効能を裏付ける結果が報告されている。

このように、クワは大きな可能性を秘めた植物であり、これを食品としての利用できれば、多くの人々のためになるばかりでなく、衰退している養蚕農家の活性化にもつながるものと思われる。特に、無理なく収穫できる桑葉の食品利用が効率的であると考えられるが、桑葉は特有の臭気強く、なんらかの処理をしないかぎり食品としては不適である。そこで、この欠点を克服する検討をして桑葉粉末を調整し、さらにその粉末を添加したうどんを試作して食味試験を行ったのでその結果について報告する。

2 試 験 方 法

(1) 桑葉粉末の調整

桑品種「剣持」と「一ノ瀬」の6月下旬及び9月中旬の枝条の先端50cmを収穫して試験に供した。採取した枝条を2分間煮沸処理し熱風乾燥(70℃, 24時間)した後、木化した枝を除いて乾燥葉のみを150メッシュ全通の粉末に調整した。粉末の調製には、超微粉砕機(ユーマイザASK-2型, 不二パウダルK.K製)を用いた。

(2) 桑葉粉末入りうどんの製麺

150メッシュ全通に調製した桑葉粉末を3%含むうどん(乾麺, 幅5mm×厚さ1mm)を製麺した。製麺は作り手による仕上がりの差が出ぬようにするため、すべて岩手県胆

沢町の製麺会社(黄金製麺)に依頼した。

(3) 桑葉粉末入りうどんの官能試験

試食会を行い、外観(色彩, なめらかさ), 食感(かたさ, 粘弾性, なめらかさ), 食味(匂・味)及び総合評価の各項目について官能値を調査した。官能値は「普通である」を3点として, 評価が高い順に5~1点の点数を各パネラーに与えてもらい, 全パネラーの平均値を官能値とした。うどんは, つけ麺(冷)で試食した。

3 試験結果及び考察

これまでの研究により, 桑葉の青臭さは煮沸処理により軽減することが判っている。また, 煮沸時間が長いほど臭気は減少するが, 養分損失の兼ねからその最適時間は約2分間であると推測されている。そこでまず, 「剣持」及び「一ノ瀬」の枝条を2分間煮沸処理した後, 150メッシュ全通の桑葉粉末を調製し, 出来あがった粉末の色や収率について調査した(表1)。その結果, 乾燥した葉の色は煮沸処理の有無により異なり, 生のまま乾燥した桑葉は「暗い黄緑色」を呈したのに対し, 煮沸後に乾燥した桑葉は「暗い灰緑色」ないし「暗い緑色」を呈した。しかしながら, 粉末調製後は煮沸処理の有無による色の違いがいくぶん不明瞭になり, 煮沸処理しなかったものは「鈍い黄色」, 煮沸処理したものは「明るい灰緑色」を呈した。

また, 桑葉粉末の新鮮重に対する収率についてみると, 煮沸処理による若干の低下は認められたものの, おおむね20%近い収率を得ることができた。

次に, これらの粉末を3%含むうどんを試作し, 試食会を実施して官能試験を行った(表2)。色彩についてみると乾麺の状態では色の差がはっきりしなかったが, ゆで上

表1 150メッシュ全通桑葉粉末の調製

時 期	品 種	煮沸の有無	乾 物 率	葉 色 ¹⁾	粉 末 の 色	粉 末 の ²⁾ 収 率
春	剣 持	無	27.1%	2.5GY-4/4	2.5GY-7/4	—
		有	26.6	10GY-3/3	5GY-7/3	19.8%
	一ノ瀬	有	24.0	5GY-4/3	5GY-8/3	18.8
秋	剣 持	無	32.1	2.5GY-5/4	2.5GY-7/4	25.3
		有	29.8	7.5GY-4/2	5GY-7/3	21.9
	一ノ瀬	無	25.6	2.5GY-6/4	2.5GY-7.5/4	22.6
		有	23.9	5GY-4/3	5GY-8/3	18.1

注. 1) 葉色: 粉碎前の中位葉のマンセル値

2) 粉末の収率: 新鮮重に対する粉末重の割合

げたうどんの色は煮沸処理後に調製した粉末を添加したうどんの方が、煮沸せずに調製した粉末を添加したうどんよりも緑色がよく出ており、おおむね良い評価が得られた。煮沸処理の効果がでたものと言える。しかし、「もっと緑色が濃い方がよい」という意見や、逆に「もっと淡い色の方がよい」という意見もあった。見た目のなめらかさについては、150メッシュのかなり細かい粉末を使用しているため、ほとんど問題点は指摘されなかった。食感（かたさ、粘弾性、なめらかさ）では大きな差は認められなかったが、煮沸処理後に調製した粉末を添加したうどんの方が評価が高い傾向がみられた。しかし、食味（匂、味）についてはパネラーの評価がかなりばらつき、煮沸処理の有無による差は、はっきりしなかった。しかしながら、うどん全体を評価する総合評価では煮沸処理後に調製した粉末を添加したうどんの方がよい評価を得ることができた。

表 2 桑葉粉末入りうどんの官能試験による評価

項 目		桑 品 種		
		煮沸処理	「剣 持」 無 有	「一ノ瀬」 有
外 観	色 彩	3.29	3.63	3.79
	なめらかさ	3.62	3.71	3.74
食 感	か た さ	3.39	3.59	3.36
	粘 弾 性	3.13	3.61	3.54
	なめらかさ	3.35	3.87	3.75
食 味	匂 ・ 味	3.29	3.38	3.20
総合評価		2.93	3.80	3.43

今回の官能試験ではパネラーによる評価のばらつきが大きく、クワに対する嗜好性の個人差がうかがわれた。しかし、今回の試食会ではうどんに桑葉粉末が入っていることがパネラーに知らされており、クワに対する先入観がうどんの評価に影響を与えてしまった可能性も拭い去れない。官能試験の方法について更に検討する必要がある。

以上のように、今回試作された桑葉入りうどんは、問題点も少なくないが、食品としての最低限度はみたすものと思われる。今後、桑葉の加工法をさらに改良するとともに、「クワはカイコの食べ物」という先入観を無くして行けば、十分に食品として利用可能であると考えられる。

4 ま と め

クワの食品利用法を開発する目的で、桑葉粉末を調製しその特性について調査するとともに、桑葉粉末入りうどんを試作してその食味を試験した。

(1) 煮沸処理で桑葉の緑色は濃くなったが、粉末に調製した後は、煮沸処理の有無による色の差はいくぶん不明瞭になった。新鮮重に対する粉末の収率は約20%だった。

(2) 桑葉粉末3%を含むうどんを試作し食味を試験したところ、評価のばらつきはあったが煮沸処理後に調製した粉末を入れたうどんの方が高い評価を得ることができた。

引 用 文 献

- 1) 澤口拓哉, 穴戸 貢. 1994. 食品原料としての桑葉粉末の調製. 岩手蚕試要報 17: 60-65.