

재료배합에 따른 송화다식의 관능적 특성검사

조 미 자
동남보건전문대학 식품영양과

Study on Sensory Evaluation for the Dasik with Pine Pollen

Cho Mi Za
Dept. of Food and Nutrition Dongnam Health Junior College

Abstract

This study was carried out to investigate the possibility of improving texture and flavor of Dasik made of pine pollen with waxy rice flour and *Angelica gigas* leaf powder addition. Pine pollen Dasik was not affected in shape, flavor, texture, taste, melting degree and unpleasant flavor by add of 10% rice flour. Flavor, texture and melting degree were little bit affected by add of 30% rice flour but all items got worse with same amount of rice flour addition. Add of *Angeleica* leaf powder by 10% improved a little the texture while flavor was decreased.

1. 서 론

茶食은 우리나라의 고유한 과점류의 한 종류이다. 다식의 종류로는 만드는 식품 재료에 따라 명명되나 같은 이름일지라도 식품의 색에 따라 구별되기도 한다. 지금까지 알려진 다식의 종류에는 쌀다식, 황들다식(밤다식), 깨다식(혹임자다식), 송화다식, 녹말다식, 진말다식(볶은밀가루다식), 콩다식(누런콩다식, 파란콩다식), 승검초다식, 강분다식, 용안육다식 등이 소개되고 있다^{1,2,8,10,11}.

여러가지 마른 가루 종류에 꿀을 넣어 반죽하여 무늬가 새겨진 다식판에 박아서 만든 다식은 신라 때 우리나라에 차가 전래되고 고려 때 불교가 더욱 성행하여 飲茶의 풍속이 전래되면서 國家宴禮 및 大宴會에 쓰였다³.

茶食의 語意는 宋代의 丁公言과 蔡君樸가 龍團이란 茶餅을 만들어 조정에 바치자 마침내 이것을 만들어 먹는 풍속이 생기게 되었다고 하며⁴ 우리나라에서 제사의 사무를 규정한 책인 星湖僞說(1763년경)에서 설명되어 있다. '쌀과 밀가루를 꿀에다 섞어 뭉쳐서 나무틀 속에 넣고 짓이겨 동그란 과자로 박아내는 것이다'라고 하였다. 다식의 유래는 家禮에 餅團狀으로 만들어진 차로 點茶를 쓰던 풍속에 따라 제례의 필수품이 된 것이고 지금도 제사에 다식을 쓴 것은 바로 點茶라는 뜻인데 그 이름만 남아있고 實物은 바뀐 것이다⁵.

규곤시의방(음식디미방)⁶에서는 밀가루를 볶아서 꿀, 기름, 청주에 반죽하고 이것을 익힐 때 기와장 위에 깨끗한 모래를 깔고 그 위에 종이를 깔 다음 다식을 놓고 압기와로 덮은 다음 은근한 불로 익힌다고 하였다. 아언각비⁷에서는 밤, 참깨, 송화가루를 꿀과 반죽하여 꽃잎, 물고기, 나비 모양을 새긴 다식판에 박아낸다고 하였다.

송화다식은 송화가루를 꿀을 넣어 반죽하여 다식판에 박아낸다고 하였으나¹ 응집제로서 꿀과 조청을 섞어 사용하는 방법을 소개하고 있다^{4,5}.

다식이 처음으로 소개된 조리책은 1815년 기록된 규합총서⁸이고 송화다식이 소개되기는 1800년대 말의 是議方에서부터 찾아볼 수 있다. 송화다식이 기록된 문헌은 한국민속종합조사보고서(향토음식편)¹¹, 조선요리(손정규저 1940년)², 조선무쌍신식요리제법(강의영편집 1943)¹³, 이조궁중요리통고(한희순외 2인 1957년)¹⁴, 우리나라 음식만드는 법(방신영 1960)¹⁵ 및 그 이후 여러 조리책에서 찾아볼 수 있다. 승검초다식은 간편조선요리법과 조선무쌍신식요리제법, 이조궁중요리통고, 우리나라 음식만드는법에 기록되어 있다.

본 실험에서는 송화가루 채집의 어려움과 고가로 인한 제조 단가를 어느 정도 낮출 수 있는지와 풍미를 그대로 즐길 수 있는지의 여부, 참쌀가루나 승검초가루의 혼합 사용으로 얻을 수 있는 승검초다식 제조의 재현과 송화가루와 승검초가루 혼합으로 얻을 수 있

는 다식의 기호를 조사하고자 실험검사하였다.

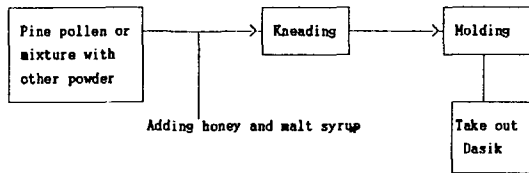
II. 재료 및 방법

1. 실험재료 및 다식 만드는 방법

(1) 실험재료

- 송화가루: 1994년 경기도 파주산
- 승검초가루: 1994년 동대문시장 구입
- 토종꿀: 1993년도 제주도산
- 찹쌀가루: 1994년 농협 품미양행 제조
- 물엿: 1994년 동방 맥아이온물엿

(2) 다식 만드는 법



(3) 가루종류의 혼합 비율

Volumetric ratio of basic powder mixes

powder	pine pollen	glutinous rice flour	angelica plant flour	honey	starch sytup
Pine pollen	a 10			2	2
	b 9	1		2	2
	c 7	3		2	2
	d 5	5		2	2
Angelica plant flour	e 9		1	2	2
	f 7		3	2	2

재료의 예비실험을 거쳐 시료 6가지로 송화다식은 100% 송화가루에 시럽을 넣어 만든 것을 (a), 송화의 혼합비를 90%에 찹쌀가루 10%에 시럽을 넣어 만든 것을 (b), 송화 70%에 찹쌀가루 30%를 첨가하여 시럽에 버무린 것 (c), 그리고 송화와 찹쌀가루를 동량으로 혼합하여 시럽에 버무린 것 (d)의 4종류를 만들었고, 승검초다식은 송화가루 90%에 승검초가루 10%로 가미된 것 (e)과 송화가루 70%에 승검초가루 30%를 시럽에 버무린 것 (f)으로 반죽이 완료된 재료를 다식틀에 넣어 찍어내었다.

2. 평가 방법

제조된 다식은 실온에서 15시간 보관 후 관능검사에 사용하였다. 관능검사에 참여한 사람은 조리전공 교수 3명과 요리학원 5원장과 및 전문 연구 2인 들로 10인으로 구성하였다. 관능검사는 평가 등급을 1은 가장 좋다, 2는 우수하다, 3은 보통이다, 4는 좋지않다 그리고 5는 매우 좋지않다로 하여 수자가 클수록 등급

은 낮게 되도록 하였다. 또한 각각의 수자 그 자체를 가중치로 하고 여기에 해당되는 빈도수를 곱하여 계수성적을 얻었다. 이 계수성적 값이 낮을수록 좋은 것으로 나타나도록 하였다.

III. 결과 및 고찰

송화를 100% 사용했을 때 관능검사 성적은 표 1에서 보는 것과 같다. 색상이나 모양과 같은 외관에 대해서는 10명 중 9명이 최고점을 주었으며 이를 가중치를 적용하여 계산한 계수성적은 11로 나타났다. 단맛이나 향기는 아주 좋다고 평가한 경우가 각각 5명이었으나 단맛을 중간 정도로 평가한 경우가 4명이나 되었는데 이는 평가자 중에 단맛을 선호하는 평가자가 상대적으로 많았다고 생각된다. 향기는 좋았다는 경우와 중간이라는 경우가 비슷하게 나타났다. 조직감에 대해서는 아주 좋다가 6명이고 중간 이하라고 평가한 경우도 1번 나타났는데 이는 송화의 조직 특이성 때문에 저작 시에 느낌이 서로 다르게 표현되었기 때문으로 해석된다. 녹는 정도는 조직감의 경우와 같이 아주 좋음과 중간 이하도 나타났는데 이것 역시 송화의 특이성 때문에 느껴지는 결과라고 보여진다. 잡냄새에 대해서는 없다와 약간 있다가 비슷한 빈도를 보였는데 이것은 맥아 이온물엿이나 꿀의 밀원에 따라 반응이 달리 나타날 수 있음을 보여주고 있다고 생각된다.

송화 90%에 찹쌀가루 10%를 혼합하여 제조한 다식에 대한 반응을 표 2에서 보면 외관은 송화 100%의 경우와 차이가 없어 10% 정도의 전분을 혼합하여도 별 지장이 없다고 생각된다. 단맛을 중 이하로 평가한 경우가 1번 있었는데 이것은 아마도 단맛에 매우 민감

Table 1. Distribution of panal test scores in the Dasik made of 100% pine pollen

Characteristics	1 ^{a)}	2	3	4	5	Sum
Shape	9	1				11
Sweetness	5	1	4			19
Flavor	5	2	3			18
Texture	6	1	2	1		18
Melting in mouth	4	3	2	1		20
Unpleasant flavor	5 ^{b)}	1	4			19
Total						105

a): 1=very good, 2=good, 3=intermediate, 4=not bad, 5=bad.
b): 1=no off-smell, 2=weak smell, 3=intermediate, 4=strong, 5=very strong, Sum=response score x frequency.

한 사람이 있다고 해석된다. 향기도 중간 이하라고 평가한 경우가 2번 있었다. 이것은 아마도 전분에 의해 향기가 다소 약해질 수 있음을 보여주고 있다. 조직감은 100% 송화의 경우와는 약간 달리 반응하였다. 오히려 좋다는 경우가 상대적으로 많았다. 녹는 정도는 100% 송화에 비하여 다소 떨어지는 경향이었으나 잡냄새는 오히려 적은 것으로 나타나서 다식 제조시 전분을 10% 정도 섞어도 냄새는 문제가 되지 않을 것으로 생각된다.

송화 70%에 찹쌀가루를 30% 혼합하여 만든 다식에 대한 반응은 표 3에서와 같이 외관은 100% 송화의 경우와 차이가 없었다. 단맛 또한 100% 송화의 경우와 크게 차이는 없지만 약간 적게 느끼는 경우가 한사람 있어 단맛에 대한 개인차가 있음을 보여주고 있다. 전분을 30% 정도 혼합함으로써 향기와 조직감이 다소

떨어지는 것으로 나타났다. 녹는 정도는 좋다고 나쁘다는 반응이 7대 3으로 나타났으며 냄새도 약간 떨어지는 경향을 보였다.

찹쌀가루를 50%로 혼합하였을 때 반응 결과는 표 4에서와 같다. 외관은 역시 송화 100%의 경우와 차이가 없었으나 단맛과 향기가 크게 저하되었다. 조직감이 떨어지면서 아울러 녹는 정도도 크게 떨어졌다. 냄새는 아주 나쁜 것으로 나타났다.

송화 90%에 승검초가루 10%를 혼합한 경우는 표 5에서와 같이 모양이나 색상이 약간 떨어졌으며 단맛과 향기에 대한 반응이 좋다는 것부터 나쁘다는 경우까지 모두 분포하고 있어 승검초에 대한 반응이 달리 표현되고 있음을 보여주고 있다. 그러나 조직감이나 녹는 정도는 대부분 좋은 쪽으로 반응을 보였고 10% 정도의 승검초를 혼합하여 다식을 제조할 가능성은

Table 2. Distribution of panal test scores in the Dasik made of 90% pine pollen with 10% waxy rice flour

Characteristics	1 ^{a)}	2	3	4	5	Sum
Shape	9	1				11
Sweetness	4	2	3	1		21
Flavor	4		4	2		24
Texture	6	2		2		18
Melt in mouth	5		3	2		22
Unpleasant flavor	5 ^{b)}	3		2		19
Total						115

a): 1=very good, 2=good, 3=intermediate, 4=not bad, 5=bad.
b): 1=no off-smell, 2=weak smell, 3=intermediate, 4=strong, 5=very strong, Sum=responce score x frequency.

Table 3. Distribution of panal test scores in the Dasik made of 70% pine pollen with 30% waxy rice flour

Characteristics	1 ^{a)}	2	3	4	5	Sum
Shape	9	1				11
Sweetness	5	2	2	1		19
Flavor	3	2	3	2		24
Texture	3	3	1	3		21
Melt in mouth	3	4		2	1	24
Unpleasant flavor	3 ^{b)}	3	3	1		22
Total						121

a): 1=very good, 2=good, 3=intermediate, 4=not bad, 5=bad.
b): 1=no off-smell, 2=weak smell, 3=intermediate, 4=strong, 5=very strong, Sum=responce score x frequency.

Table 4. Distribution of panal test scores in the Dasik made of 50% pine pollen with 50% waxy rice flour

Characteristics	1 ^{a)}	2	3	4	5	Sum
Shape	9	1				11
Sweetness	3	1	1	3	2	30
Flavor	1		2	4	3	38
Texture	2	1	1	2	4	35
Melt in mouth	3	1	1	2	3	31
Unpleasant flavor	3 ^{b)}			2	5	36
Total						181

a): 1=very good, 2=good, 3=intermediate, 4=not bad, 5=bad.
b): 1=no off-smell, 2=weak smell, 3=intermediate, 4=strong, 5=very strong, Sum=responce score x frequency.

Table 5. Distribution of panal test scores in the Dasik made of 90% pine pollen with 10% Angelica leaf powder

Characteristics	1 ^{a)}	2	3	4	5	Sum
Shape	6	2	1	1		17
Sweetness	3	2	2	2	1	26
Flavor	4	1	2	2	1	25
Texture	6	2	2			16
Melt in mouth	7		3			16
Unpleasant flavor	4 ^{b)}		3	2	1	26
Total						126

a): 1=very good, 2=good, 3=intermediate, 4=not bad, 5=bad.
b): 1=no off-smell, 2=weak smell, 3=intermediate, 4=strong, 5=very strong, Sum=responce score x frequency.

Table 6. Distribution of panal test scores in the Dasik made of 70% pine pollen with 30% Angelica leaf powder

Characteristics	1 ^{a)}	2	3	4	5	Sum
Shape	8	1	1			13
Sweetness	2	1	3	3	1	30
Flavor	3		3		4	32
Texture	5	1	1	2	1	23
Melt in mouth	5		2	2	1	24
Unpleasant flavor	3 ^{b)}		1		6	36
Total						158

a): 1=very good, 2=good, 3=intermediate, 4=not bad, 5=bad.
b): 1=no off-smell, 2=weak smell, 3=intermediate, 4=strong, 5=very strong, Sum=response score x frequency.

있다고 생각된다. 승검초의 냄새를 좋아하는 경우가 4회 중간 정도가 3회 다소 싫어하는 경우가 3회 정도로 나타나 개인차가 있음을 보여주고 있다.

승검초가루를 30%로 높였을 경우에 대한 반응은 표 6에서와 같이 역시 외관은 크게 문제시 되지 않고 있으며 단맛과 향기가 더욱 저하되는 것으로 나타났다. 승검초를 10% 섞었을 때보다 조직감이나 녹는 정도가 보다 떨어졌으며 승검초의 냄새는 기호에 따라 아주 싫어하거나 아주 좋아하는 양극화되는 경향이 있다.

각각의 제조 다식에 대한 반응빈도를 가중치를 적용하여 만든 계수성적인 표 1-6까지의 결과를 종합하여 보면 찹쌀가루를 혼합하였을 때는 100% 송화와 외관은 전혀 차이가 없었으나 승검초가루를 섞은 경우는 모양과 색상이 다소 떨어지는 경향을 보였을 뿐이다. 그러나 단맛과 향기는 승검초가루에 의해 크게 저하되고 있음을 알 수 있다. 승검초가루를 10% 혼합하였을 때 조직감과 녹는 정도가 100% 송화시보다 오히려 향상되었는데 이것은 승검초가루를 사용하여 부드러운 저작감을 부여하는데 응용할 수 있다고 생각된다. 찹쌀가루 50%와 승검초가루를 30% 사용하였을 때는 다른 경우보다 잡냄새가 상대적으로 강하게 나타나서 이 정도의 양은 다식 제조에 적합하지 않은 것으로 판단된다.

IV. 요약 및 결론

송화가루에 찹쌀가루나 승검초가루의 특이성을 이

용하여 송화다식과 승검초다식의 향기나 조직감 개선의 가능성을 실험한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 송화가루에 찹쌀가루를 10% 첨가하였을 때는 100% 송화가루 다식에 비하여 외관, 단맛, 향기, 조직감, 녹는정도, 잡냄새에서 전혀 차이를 보이지 않았다.
2. 찹쌀가루 30%를 첨가한 경우는 외관은 차이가 없었으나 향기, 조직감, 녹는정도가 약간 떨어지는 경향이였다.
3. 찹쌀가루를 동량으로 섞었을 때는 외관은 큰 차이가 없었으나 나머지 항목에서는 크게 저하되었다.
4. 송화가루에 승검초가루를 10%로 첨가하였을 경우는 단맛과 향기가 다소 저하되었으나 조직감과 녹는정도는 오히려 좋아졌다.
5. 승검초가루를 30%로 하였을 때는 외관에는 큰 영향을 주지 않았으나 나머지 항목에서 불리하였다.

참고문헌

1. 한희순, 황혜성, 이혜경: 이조 궁중요리통고, p.183-185, 학총사 (1957).
2. 황혜성: 한국 요리백과사전, p.317-320, p.494, p.505, p.567, p.637, 삼풍당 (1976).
3. 윤서석: 한국 식품사연구, p.83, p.180, 신광출판사 (1974).
4. 이성우: 한국 식품문화사, p.259, 교문사 (1984).
5. 이성우: 한국 식생활사연구, p.39-394, 향문사 (1978).
6. 안동장씨 원저(1670). 황혜성 편저, 규근시의방(음식디미방), p.15. 한국인서출판사 (1980).
7. 정약용 원저, 김중권 역주. 아언각비. 일지사 (1976).
8. 빙허각이씨 원저(1815), 정양원 역주, 규합총서. 보진재 (1986).
9. 이영순, 조신호, 이효지: 쌀다식의 조리방법 및 보존성에 관한연구, 한양대 생활과학연구 3호 (1985).
10. 강인희: 한국의 맛. p.323. 대한교과서주식회사 (1987).
11. 문화재연구소 예능민속연구실, 한국민속종합조사보고서(향토음식편), pp.357-359. 문화공보부 (1984).
12. 손정규: 조선요리. 경성서방 (1940).
13. 강의영 편: 조선무쌍신식요리제법. p.240-242. 민속원 발행 (1943).
14. 한희순, 황혜성, 이혜경: 이조궁중요리통고, p.183-185. 학총사 (1957).
15. 방신영: 우리나라 음식 만드는 법. p.279-281. 장충도서출판사 (1960).