

대잎 분말을 첨가한 콩다식의 품질 특성 변화

최영심 · 지옥화^{1)¶} · 제갈성아

우송정보대학 식품영양조리과, 공주교육대학교 실과교육학과^{1)¶}

Changes in the Quality Characteristics of Soybean *Dasik* by additions of Bamboo(*Pseudosasa japonica* Makino) Leaf Powder

Young-Sim Choi, Ok-Hwa Jhee^{1)¶}, Sung-A Jegal

Faculty of Food Nutrition and Cookery, Woosong Information College
Dept. of Practical Arts Education, Gongju National University of Education^{1)¶}

Abstract

The purpose of this study is to analyze the sensory and mechanical characteristics, moisture content, color and texture of soybean *dasik* prepared by additions of bamboo leaf powder. The moisture content of the samples ranged from 24.39 to 26.29%. The L values, a values and b values were decreased with increasing the bamboo leaf powder. In the mechanical evaluation, hardness, gumminess and chewiness increased with increasing amounts of bamboo leaf powder while adhesiveness decreased with increasing amounts of bamboo leaf powder. Finally, in the sensory test, the 6% bamboo leaf powder sample received the highest scores for taste, flavor and overall acceptability.

Key words: Bamboo leaves powder(*Pseudosasa japonica* Makino), *dasik*, texture, sensory, overall acceptability.

I. 서 론

대나무는 화본과 식물로 전 세계에 약 1,250여 종이 있다. 우리나라에 자생하고 있는 대나무의 종류는 13종이며, 대표적인 재배 죽종으로는 왕대(참대), 솜대, 맹종죽, 조릿대, 신의대 등이 있으며, 예로부터 고혈압, 발한, 중풍 등의 치료에 이용한 민간약으로 이용되어 왔으며 방부 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

대나무의 성질은 차고 맛이 달며 독이 없다고 하여 열매는 원기 회복에 이용하고, chlorophyll 색소가 다량 함유된 잎은 이노작용을 촉진하고 기침, 가래를 해소하는 등 차로 만들어 혈액 순환,

비만증, 당뇨병, 해독, 해열, 항암효과에 효능이 있어 음용을 하고 있고 죽순은 소담, 화열, 해독 등에 효능이 있는 것으로 알려져 있다(Ju IO 등 2005; Im JA 등 2004). 이처럼 뿌리, 잎, 줄기, 표피, 죽순 등이 질병치료제로 활용되어져 왔으며 최근에는 수액이 식품 원료로 사용가능하다고 알려졌다(Park JE 등 2009; Yoon MY 2001).

이러한 대나무는 음식에 이용할 때 죽순이나 대나무 진액으로 이용하며, 죽순은 우리나라뿐 만 아니라 중국, 일본 등지에서 많이 사용하여 왔다. 대나무 통은 진액을 많이 함유하고 있어 대나무 통 안에 곡류나 다른 식품을 넣고 찐 뒤 대나무 통을 제거하고 먹었으며, 대잎이나 대나무는 그

¶ : 지옥화, 041-850-1692, ohjhee@gjue.ac.kr, 충남 공주시 봉황동 376 공주교육대학교 실과교육학과

릇을 만들어 사용하여 음식이 빨리 상하는 것을 방지하였다고 한다(Shin MK · Han SH 2002; Kim MJ · Jang MS 1999). 또한 대잎의 삶은 물은 죽엽 죽 및 죽엽청주 등에 이용하였고, 대잎은 김치독에 넣어 김치 국물의 고운색을 유지하는데 활용하였다. 최근에는 죽엽차류와 죽엽환이 항암 효과와 항산화 효과를 위해 대잎차 죽엽을 이용한 첨가물이 개발되고 있다(Oh HS 2004).

대나무에 관한 연구로는 대나무의 생리활성 및 항균성 효과에 관한 연구(Kim MJ 등 1996b), 대나무 추출물의 화학성분 및 생리활성에 관한 연구(Ju IO 등 2005), 포도상 구균이나 녹농균의 생육억제 효과(Lee SK 2000), 대나무 수액의 화학성분에 관한 연구(Yoon MY 2001), 김치 및 동치미에 대한 대잎의 발효 및 항균활성에 관한 연구(Kim MJ · Jang MS 1999; Kim MJ 등 1996a; Kim MJ 등 1996b; Chung DK · Yu R 1995), 대잎 추출물이 지방대사에 미치는 효과에 관한 연구(Shin MK · Han SH 2002), 죽엽 분말 냉면제조(Oh HS 2004), 쿠키(Lee JY 등 2006), 모닝롤(Kim MK · Song BC 2008), 스폰지 케이크(Park JE 등 2009), 시폰 케이크(Yoon KH · Kim MK 2009), 설기떡(An GJ 2010), 절편(Hwang SJ · Kim DH 2006) 등의 연구를 제외하고는 현재까지 대잎 분말을 다식 조리에서 활용한 연구는 거의 이루어지고 있지 않다.

다식은 곡식 가루를 꿀이나 시럽을 넣고 반죽하여 문양이 있는 다식판에 박아 낸 것으로 주재료에 따라 명칭이 다르며 제조법에도 차이가 있다(윤숙자 등 1999). 재료에는 날로 먹을 수 있는 곡물가루, 한약재 가루, 꽃가루, 종실, 견과류 등과 볶은 가루의 다양한 재료를 이용하기 때문에 영양성분을 그대로 섭취할 수 있는 전통 한과이다(Kim JS 등 2005; Lee JH 등 2005).

다식에 대한 선행 연구로는 연잎가루(Yoon SJ · Noh KS 2009), 연근가루(Yoon SJ 등 2009), 울무가루(Chae KY 2009), 누에분말(Kim JE 2008), 마가루(Choi YS 등 2009), 클로렐라(Kim JH 등 2007),

뽕잎(Jung EJ 등 2005), 녹차분말(Yun GY 등 2005) 등의 기능성 부재료들을 첨가하여 다식의 품질 특성을 살펴본 연구들이 대부분이다.

이처럼 지금까지 민간약제나 차로만 이용되고 있는 대잎 분말을 이용한 다식 의 연구가 거의 이루어지고 있지 않은 실정이므로 이를 이용한 연구가 필요하다고 생각된다. 따라서 본 연구에서는 전통 식품인 다식의 소비 증진과 기능성 재료 이면서 손쉽게 구입할 수 있는 대잎 분말을 조리 분야에 활용함을 목적으로 볶은 콩가루에 대잎 분말을 첨가하여 제조한 대잎 분말 콩다식의 품질 특성을 살펴보고자 하였다.

II. 재료 및 방법

1. 재료

본 연구에서는 볶은 콩가루(경기도 김포-전원 식품), 대잎 분말(전남담양(주)대나무건강사랑), 설탕(제일제당), 소금(해표 꽃소금), 증류수를 사용하였다.

2. 다식 제조

대잎 분말을 첨가한 콩다식은 Kim JH 등(2007)의 선행 연구방법으로 예비실험을 실시한 후 수정 · 보완하여 제조하였고, 배합비는 <Table 1>과 같다. 볶은 콩가루와 대잎 가루를 80 mesh 체에 내려 사용하고 설탕 시럽은 설탕 500 g에 증류수 500 g을 가하여 끓여서 시럽의 양이 반으로 줄 때까지 가열한 다음 식혀 사용하였다. 볶은 콩가루에 설탕 시럽을 넣고 손으로 고루 섞어 50회 치대어 반죽한 후 다식판에 10 g씩 반죽을 넣고 손으로 20번 반복 압착하여 높이 1.5 cm, 지름 3 cm로 제조하였다.

3. 수분 측정

대잎 분말을 첨가한 콩다식의 수분 측정은 적외선 수분측정기(FD-240, Japan)에 시료 3 g을 사용하여 4회 반복 측정 후 평균값을 나타내었다.

〈Table 1〉 Compositions of soybean *dasik* by addition of bamboo leaf powder

Sample ¹⁾	Bamboo leaf powder(g)	Soybean powder(g)	Sugar syrup(g)	Salt(g)
BLF 0%	0	100	100	2
BLF 2%	2	98	100	2
BLF 4%	4	96	100	2
BLF 6%	6	94	100	2
BLF 8%	8	92	100	2

¹⁾ BLF: bamboo leaf powder.

4. 색도 측정

대잎 분말을 첨가한 콩다식의 색도는 색차계 (CR-200, Minolta, Japan)를 사용하여 명도(L), 적색도(a-value), 황색도(b-value)를 측정하였다. 이때 표준색은 L값 93.60, a값 0.313, b값 0.319로 하였으며, 각각 4회 반복 측정하여 그 평균값으로 나타내었다.

5. 조직감 측정

조직감은 Texture analyser(model TA-XT plus Stable Micro System, England)를 이용하여 2회 압착할 때 발생하는 hardness, adhesiveness, springiness, cohesiveness, gumminess, chewiness를 다음의 조건인 pretest speed 5.5 mm/s, test speed 1.0 mm/s, post test speed 10.0 mm/s, strain 30%, trigger force 20 g으로 측정하였다.

6. 관능검사

관능검사는 식품영양학과 대학원생 15명에게 예비훈련을 통해 실험목적과 측정 항목에 대해 설명하고 이해시킨 후 반복 훈련을 통해 검사를 3회 실시하였다. 대잎 분말이 첨가된 콩다식의 색, 향기, 맛, 전체적인 기호도에 대해 7점 척도법을 사용하여 7점을 '매우 좋아함'~1점을 '매우 싫어함'으로 평가하였다. 난수표를 사용한 시료는 일정한 크기 (2 × 2 × 2 cm)로 잘라 흰색 접시에 담아 입안을 행구는 물과 함께 제공하였다(김우정·구경형 2001).

7. 통계 처리 방법

실험 결과는 SPSS 12.0 program을 이용하여 품

질 특성을 평균과 표준편차로 나타내었고, 평균값에 대한 비교는 ANOVA 분석을 한 후 유의한 차이가 있는 경우 Duncan's multiple range test를 이용하여 각 시료간의 유의차를 5% 수준에서 검정하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 수분 함량

볶은 콩가루에 대잎 분말을 각각 0~8% 첨가하여 제조한 콩다식의 수분 함량은 〈Table 2〉와 같다. 대잎 분말 첨가량에 따라 수분 함량이 24.39~26.29 사이의 범위로 나타났고, 대잎 분말 8%를 첨가한 다식이 26.29로 가장 높게 나타났고, 대잎 분말 0%를 첨가한 다식의 경우 24.39로 가장 낮다. 대잎 분말 0%를 첨가한 경우는 대잎 분말을 첨가한 경우와 유의적인 차이를 보였으나, 대잎 분말 4~8%를 첨가한 경우는 유의적인 차이를 보

〈Table 2〉 Moisture contents of soybean *dasik* with different addition rate of bamboo leaf powder

Sample ¹⁾	Moisture(%)
BLF 0%	24.39±0.22 ^{a2)3)}
BLF 2%	25.90±0.34 ^b
BLF 4%	26.08±0.53 ^{bc}
BLF 6%	26.16±0.11 ^c
BLF 8%	26.29±0.02 ^c

¹⁾ BLF : bamboo leaf powder

²⁾ Means in the column with different superscripts are significantly different at $p<0.05$ as by Duncan's multiple range test.

³⁾ Mean±SD.

이지 않았다($p<0.05$). 대잎 가루를 첨가한 시폰 케이크(Yoon KH · Kim MK 2009), 누에분말을 첨가한 다식(Kim JE 2008), 연근가루를 첨가한 다식(Yoon SJ 등 2009), 연잎가루를 첨가한 다식(Yoon SJ · Noh KS 2009)의 연구결과에서는 수분 함량이 부재료에 따라 유의적인 경향을 보였다.

2. 색도

대잎 분말을 첨가한 콩다식의 색도는 <Table 3>과 같다. 밝은 정도를 나타내는 명도 L값은 대잎 분말 0%를 첨가한 경우 48.37로 가장 밝고, 대잎 분말 8%를 첨가한 경우가 43.53으로 가장 어둡게 나타났다. 대잎 분말 0% 첨가한 경우와 비교하였을 때 대잎 분말 6% 첨가한 경우부터 유의적인 차이를 보였으며, 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 L값은 감소하는 경향을 보였다($p<0.05$). 이는 대잎 분말을 첨가한 설기떡의 연구(An GJ 2010), 대잎 분말을 첨가한 시폰 케이크 연구(Yoon KH · Kim MK 2009), 대잎 가루를 첨가한 스펀지 케이크 연구(Park JE 등 2009), 대잎을 첨가한 쿠키 연구(Lee JY 등 2006)에서는 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 감소하여 본 연구와 유사한 경향을 보였다.

적색도 a값은 대잎 분말 0% 첨가한 콩다식이 10.58로 가장 높았고, 대잎 분말 8% 첨가한 경우

가 0.70으로 가장 낮았다. 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 감소하는 경향을 보였으며, 이는 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 어두운 녹색을 나타내기 때문이라고 사료된다. 대잎 분말을 첨가한 설기떡(An GJ 2010), 대잎을 첨가한 쿠키(Lee JY 등 2006), 연잎가루를 첨가한 다식(Yoon SJ · Noh KS 2009), 클로렐라 콩다식 연구(Kim JH 등 2007), 뽕잎 가루 콩다식 연구(Jung EJ 등 2005)에서도 첨가량이 증가할수록 a값이 감소하는 경향이 보고되어 본 연구와 유사한 경향을 나타냈다.

황색도 b값은 대잎 분말 0% 첨가한 경우가 11.53으로 가장 높았고, 대잎 분말 8% 첨가한 경우는 6.47로 가장 낮았으며, 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 b값이 유의적으로 감소하는 경향을 보였다($p<0.05$). 대잎을 첨가한 쿠키(Lee JY 등 2006), 연잎가루를 첨가한 다식(Yoon SJ · Noh KS 2009), 클로렐라를 첨가한 콩다식의 연구(Kim JH 등 2007), 뽕잎 가루를 첨가한 콩다식 연구(Jung EJ 등 2005)도 본 연구와 유사한 경향을 보였다. 반면, 대잎 분말을 첨가한 시폰 케이크 연구(Yoon KH · Kim MK 2009), 대잎 분말을 첨가한 절편 연구(Hwng SJ · Kim DH 2006), 대잎 분말을 첨가한 모닝롤 연구(Kim MK · Song BC 2008)는 본 연구와 상반된 결과를 보여 제품에 따라 약간 다른 결과를 보였다.

<Table 3> Hunter's value of *dasik* with different addition rate of bamboo leaf powder

Sample ¹⁾	Hunter's color value		
	L	a	b
BLF 0%	48.37±3.62 ^{b2)3)}	10.58±1.42 ^d	11.53±2.61 ^c
BLF 2%	46.86±1.18 ^{ab}	4.97±0.14 ^c	9.51±0.57 ^{bc}
BLF 4%	44.74±1.58 ^{ab}	2.79±0.05 ^b	8.53±0.57 ^{bc}
BLF 6%	43.74±1.21 ^a	1.37±0.04 ^a	7.49±0.20 ^{ab}
BLF 8%	43.53±1.45 ^a	0.70±0.08 ^a	6.47±0.57 ^a

¹⁾ BLF: bamboo leaf powder.

²⁾ Means in the column with different superscripts are significantly different at $p<0.05$ as by Duncan's multiple range test.

³⁾ Mean±SD.

3. 조직감 측정

대잎 분말을 첨가한 콩다식의 물성 측정 결과는 <Table 4>와 같다. 경도(hardness)는 대잎 분말 0% 첨가한 경우가 3668.42로 가장 낮았고, 대잎 분말 8% 첨가한 경우가 4450.22로 가장 높게 나타나 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 유의적으로 경도가 증가하는 경향을 보였다($p<0.05$). 대잎 가루를 첨가한 스펀지 케이크의 연구(Park JE 등 2009), 뽕잎을 첨가한 연구(Jung EJ 등 2005)에서는 첨가량이 증가할수록 경도가 높게 나타나 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 반면, 대잎 분말을

첨가한 설기떡 연구(An GJ 2010)에서는 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 경도가 감소하는 경향을 보였다. 이는 쌀가루(39.88%)보다 콩가루(5.82%)가 수분 함량이 적기 때문이라 사료된다.

부착성(adhesiveness)은 대잎 분말 0%를 첨가한 경우가 -31.73로 가장 높게 나타났으며, 대잎 분말 6%를 첨가한 경우가 -67.68로 가장 낮게 나타나 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 감소하는 경향을 보였으며, 대잎 분말 2~8%를 첨가한 경우에는 유의적인 차이가 없었다($p<0.05$). 연잎가루를 첨가한 다식의 연구(Yoon SJ · Noh KS 2009), 대잎 분말을 첨가한 설기떡 연구(An GJ 2010)에서는 첨가량이 증가할수록 부착성이 감소하여 본 연구와 유사한 경향을 나타냈다.

탄력성(springiness)은 대잎 분말 첨가량에 따라 0.46~0.60의 범위로 대잎 분말 첨가량이 증가함에 따라 유의적인 차이가 없었으나, 대잎 분말을 첨가한 설기떡 연구(An GJ 2010)에서는 유의적인 경향을 보였다($p<0.05$).

응집성(cohesiveness)은 대잎 분말 0% 첨가한 경우가 대잎 분말 2~6% 첨가한 경우와는 유의적인 차이를 보이지 않은 반면 대잎 분말 8%를 첨가한 경우와는 유의적인 차이를 보였으며($p<0.05$), 이는 대잎 분말을 첨가한 설기떡 연구(An GJ 2010)와 유사한 경향을 보였다.

검성(gumminess)에서는 대잎 분말 0~6% 첨가한 경우는 644.81~684.19로 유의적인 차이가 없었으나, 대잎 분말 8% 첨가한 경우가 779.30으로

가장 높게 나타나 대조구와 유의적인 차이를 보였다($p<0.05$). 반면 대잎 분말을 첨가한 설기떡 연구(An GJ 2010)와 차이를 보였다.

씹힘성(chewiness)은 대잎 분말 0%를 첨가한 대조구와 대잎 분말 6%까지 첨가한 경우에는 유의적인 차이가 없었으나, 대잎 분말 8%를 첨가한 경우가 471.01로 씹힘성이 가장 크게 나타났으며, 대조구와 유의적인 차이를 보였다($p<0.05$). 반면, 대잎 분말을 첨가한 설기떡 연구(An GJ 2010)에서는 대잎 분말 3%를 첨가한 경우부터 대조구와 유의적인 차이를 보였다.

4. 관능검사

대잎 분말의 첨가량을 달리하여 제조한 콩다식의 관능검사 결과는 <Table 5>와 같다.

맛(taste)에서는 대잎 분말 6%를 첨가한 경우가 4.67로 가장 기호도가 높게 평가되었으며, 이는 대잎 분말의 고유한 맛 때문이라고 사료된다.

색(color)에서는 대잎 분말을 첨가한 경우가 기호도가 유의적으로 높게 나타났고, 대잎 분말 8%를 첨가한 경우가 5.25로 가장 높게 평가되었다. 이는 대잎 분말을 첨가한 모닝롤의 연구(Kim MK · Song BC 2008)에서도 8% 첨가한 경우가 색에 대한 기호도가 가장 높았고, 12% 첨가한 경우에는 기호도를 감소시키는 경향이 있다고 보고하여 본 연구와 유사한 경향을 나타냈다.

향(flavor)에서는 대잎 분말 0% 첨가한 경우와 대잎 분말 4%까지 첨가한 경우와는 유의적인 차이

<Table 4> Texture characteristics of soybean *dasik* with different rate of bamboo leaf powder

Sample ¹⁾	Hardness	Adhesiveness	Springiness	Cohesiveness	Gumminess	Chewiness
BLF 0%	3,668.42±182.88 ^{a2)3)}	-31.73± 1.72 ^b	0.46±0.07	0.18±0.00 ^b	644.81±18.74 ^a	310.17±29.87 ^a
BLF 2%	3,713.58±242.32 ^a	-54.21±21.63 ^a	0.54±0.05	0.18±0.01 ^b	678.12±54.80 ^a	297.91±83.06 ^a
BLF 4%	3,838.20±326.52 ^b	-58.41±11.61 ^a	0.53±0.05	0.18±0.02 ^b	675.80±19.54 ^a	369.25±65.72 ^{ab}
BLF 6%	4,297.37±326.52 ^b	-67.68± 8.68 ^a	0.60±0.07	0.18±0.01 ^b	684.19±44.43 ^a	362.63±57.40 ^{ab}
BLF 8%	4,450.22± 55.31 ^c	-65.76±13.29 ^a	0.46±0.12	0.14±0.01 ^a	779.30±46.48 ^b	471.01±82.85 ^b

¹⁾ BLF: bamboo leaf powder.

²⁾ Means in the column with different superscripts are significantly different at $p<0.05$ as by Duncan's multiple range test.

³⁾ Mean±SD.

〈Table 5〉 Sensory quality of soybean *dasik* with different addition rate of bamboo leaf powder

Sample ¹⁾	Taste	Color	Flavor	Overall acceptability
BLF 0%	4.05±1.76 ^a	4.08±1.16 ^{a2)3)}	4.08±0.31 ^a	4.17±1.11 ^a
BLF 2%	4.08±0.79 ^a	4.50±1.09 ^{ab}	4.17±0.58 ^{ab}	4.25±0.97 ^a
BLF 4%	4.18±1.00 ^a	4.92±0.67 ^{ab}	4.17±0.83 ^{ab}	4.34±0.95 ^a
BLF 6%	4.67±1.83 ^b	4.92±1.44 ^{ab}	4.50±1.78 ^c	4.50±1.78 ^b
BLF 8%	4.22±1.12 ^a	5.25±1.76 ^b	4.50±1.00 ^{bc}	4.49±1.17 ^b

¹⁾ BLF : bamboo leaf powder.

²⁾ Means in the column with different superscripts are significantly different at $p<0.05$ as by Duncan's multiple range test.

³⁾ Mean±SD.

가 없었으나, 대잎 분말 6% 첨가한 경우부터 유의적인 차이를 보였으며, 대잎 분말 6%를 첨가한 경우가 4.50으로 가장 높은 기호도를 보였다($p<0.05$).

전체적인 기호도(overall acceptability)에서는 맛과 향에서 기호도가 높았던 대잎 분말 6%를 첨가한 경우가 4.50으로 가장 높게 평가되었으며, 대잎 분말 0~4%, 6~8%에서는 유의적인 차이가 없었다($p<0.05$). 대잎 분말을 첨가한 절편 연구(Hwang SJ · Kim DH 2006)와 대잎을 첨가한 쿠키 연구(Lee JY 등 2006)에서도 6% 첨가한 것이 전반적인 기호도에서 가장 좋게 평가되었다고 보고하였다. 또한 대잎 분말을 첨가한 시폰 케이크 연구(Yoon KH · Kim MK 2009)에서도 13%를 첨가한 경우가 대잎 풀향이 강하게 느껴지고 색이 너무 진하고 쓴맛이 강하게 느껴져 제품성이 떨어진다고 하였다. 따라서 대잎 분말을 첨가한 콩다식의 경우 6%를 첨가하는 것이 맛과 향 및 전반적인 기호도를 고려하였을 때 가장 좋을 것으로 사료된다.

IV. 요약 및 결론

본 연구에서는 기능성 재료이면서 손쉽게 구입할 수 있는 대잎 분말을 조리 분야에 활용함을 목적으로 볶은 콩가루에 대잎 분말을 첨가하여 제조한 대잎 분말 콩다식의 품질 특성을 살펴보았다. 수분 함량은 대잎 분말 0% 첨가한 경우가 24.39, 대잎 분말 8% 첨가한 경우는 26.29로 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 수분 함량이 증가하였으며,

L값, a값, b값은 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 감소하는 경향을 보였다. 조직감 측정의 경우, 경도(hardness)는 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 유의적으로 증가($p<0.05$)하는 경향을 보였고, 탄력성(springiness)은 유의적인 차이를 보이지 않았다($p<0.05$).

관능검사에서는 대잎 분말의 고유한 특성으로 인해 맛과 색, 향에 있어서 대잎 분말을 첨가한 경우가 기호도가 높게 나타났으며, 전체적인 기호도에서도 맛과 향에서 기호도가 높았던 대잎 분말 6%를 첨가한 경우가 가장 높게 평가되었다. 이를 바탕으로 대잎 분말 6%를 첨가한 다식 제조가 적합하다고 사료되며, 기능성이 높은 대잎 분말을 이용한 식품이 저조하므로 향후 다양한 식품 재료로의 이용이 가능할 것으로 기대된다.

한글초록

대잎 분말 첨가량에 따른 콩다식의 수분 함량, 색도, 품질특성 및 관능적 특성을 살펴보고자 한다. 수분 함량은 24.39~26.29%이며, 색도는 L값, a값, b값 모두 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 감소하는 경향을 보였다. 조직감 측정시 경도, 검성, 씹힘성은 대잎 분말 첨가량이 증가할수록 증가하는 경향을 보였으나, 부착성은 감소하는 경향을 보였다. 관능 평가시에는 대잎 분말의 특성에 의해 맛, 색, 향, 전체적인 기호면에서 대잎 분말 6%를 첨가한 다식이 가장 좋게 평가되었다.

참고문헌

- 김우정 · 구경형 (2001). 식품관능검사법. 효일출판사, 25-40, 서울.
- 윤숙자 · 손정우 · 정재홍 · 신애숙 · 홍진숙 · 이정숙 · 명춘옥 (1993). 한국전통음식. 열림마당, 74-76, 서울.
- An GJ (2010). Quality characteristics of sulgidduk added by different amount of bamboo leaf flour. *Korea J Culinary Research* 16(1):104-111.
- Chae KY (2009). Quality characteristics of glutinous rice *dasik* by the addition of job's tears flour. *Korean J Food Cookery Sci* 25(4):1-7.
- Choi YS · Jegal SA · Jhee OH (2009). Quality and sensory characteristics of soybean *dasik* by additions of *Dioscorea japonica* flour. *Korea J Culinary Research* 15(4):28-36.
- Chung DK · Yu R (1995). Antimicrobial activity of bamb lkeaves extract on microorganism related to kimchi fermentation. *Korean J Food Sci Technol* 27(6):1035-1038.
- Hwang SJ · Kim DH (2006). Effect of adding bamboo leaves powder on the quality of jeolpyon. *Korean J Food Cookery Sci* 22(6):869-874.
- Im JA · Na YS · Baeg SH (2004). Antioxidative activity and nitrite scavenging ability of ethanol extract from *Phyllostachys bambusoides*. *Korean J Food Sci Technol* 36(2):306-310.
- Ju IO · Jung GT · Ryu J · Choi JS · Choi YG (2005). Chemical components and physiological activities of bamboo extracts prepared with different methods. *Korean J Food Sci Technol* 37(4): 542-548.
- Jung EJ · Woo KJ · Kim AJ (2005). A study on the characteristics of soybean *dasik* by addition of mulberry leaf. *J East Asian Soc Dietary Life* 15(2):188-193.
- Kim JE (2008). Quality characteristics of *dasik* with added silkworm powder. *J East Asia Soc Dietary Life* 18(2):221-225.
- Kim JH · Sung SK · Chang KH (2007). Quality characteristics of soybean *dasik* supplemented with chlorella powder. *J East Asian Soc Dietary Life* 17(6):894-902.
- Kim JS · Jeong JW · Jeong YK (2005). The study of perception and preferences on *dasik* of the old people in Busan. *Korean J Culinary Res* 11(2):138-150.
- Kim MJ · Byun MW · Jang MS (1996a). Physiological and antibacterial activity of bamboo leaves. *J Korean Soc Food Nutr* 25(1):135-142.
- Kim MJ · Jang MS (1999). Effect of bamboo leaves on the physicochemical properties of dongchimi. *Korean J Food Cookery Sci* 15(5):459-468.
- Kim MJ · Kwon OJ · Jang MS (1996b). Antibacterial activity of bamboo leaves extracts on lactic acid bacteria related to dongchimi. *J Korean Soc Food Nutr* 25(5):741-746.
- Kim MK · Song BC (2008). A study on the quality characteristics of morning-lolls with bamboo leaf powder. *Korean J Food Culture* 23(5):639-645.
- Lee JH · Woo KJ · Choi WS · Kim AJ · Kim MW (2005). Quality characteristics of starch oddi *dasik* added wit mulberry fruit juice. *Korean J Food Cookery Sci* 21(5):629-636.
- Lee JY · Ju JC · Park HJ · Heu ES · Choi SY · Shin JH (2006). Quality characteristics of cookies with bamboo leaves powder. *Korean J Food & Nutr* 19(1):1-7.
- Lee SK (2000). Antimicrobial activity of bamboo essential oil. *J Food Hyg Safety* 15(1):55-59.
- Oh HS (2004) Biological activities of bamboo leaf and quality characteristics of buckwheat cold noodle using bamboo leaf powder as functional ingredient. *Korean J Food & Cookery Sci* 20(5):

- 498.
- Park JE · Jeong HD · Jang MS (2009). Optimization of ingredient mixing ratio for preparation of sponge cake with bamboo leaves powder. *Korean J Food Cookery Sci* 25(3):317-329.
- Shin MK · Han SH (2002). Effect methanol extracts from bamboo leaves extracts on lipid metabolism in rats fed high fat and high cholesterol diet. *Korean J Food Culture* 17(1):30-36.
- Yoon KH · Kim MK (2009). Quality characteristics and storage properties pH chiffon cake containing added bamboo leaf powder. *Korean J Food Culture* 24(5):552-560.
- Yoon MY (2001). Chemical composition and antimicrobial activity in the sap from *Phyllostachys pubescens*. Chonnam National University, 3-6, Gwangju.
- Yoon SJ · Noh KS (2009). The effect of lotus leaf powder on the quality of *dasik*. *Korean J Food Cookery Sci* 25(1):25-30.
- Yoon SJ · Noh KS · Jung SE (2009). The effect of lotus root powder on the quality of *dasik*. *Korean J Food Cookery Sci* 25(2):143-149.
- Yun GY · Kim MA · Hyun JI (2005). The effect of green tea powder on quality of *dasik*. *Korean J Food Culture* 20(5):532-537.

2010년 3월 9일 접수
 2010년 4월 26일 1차 논문수정
 2010년 5월 8일 2차 논문수정
 2010년 5월 31일 3차 논문수정
 2010년 6월 14일 게재확정