

주 영 애 교수지도
석사학위 청구논문

산야초 혼합차의
혼합비율별 선호도 연구

2013

성신여자대학교 문화산업대학원
문화산업학과 전통문화콘텐츠전공
강 배 순

산야초 혼합차의 혼합비율별 선호도 연구

주 영 애 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2013년 5월

성신여자대학교 문화산업대학원
문화산업학과 전통문화콘텐츠전공
강 배 순

인 준 서

강배순의 석사학위 논문으로 인준함.

심사위원_____ (인)

심사위원_____ (인)

심사위원_____ (인)

성신여자대학교 문화산업대학원

논문개요

자연은 현대 문명의 발달과 함께 스스로 정화하는 능력을 점차 잃어가고 있다. 이러한 현상으로 인하여 환경오염과 함께 현대의 질병들은 지난 200년 동안 빠른 속도로 계속 늘어나고 있다.

따라서 이러한 현대화로 인한 질병과 성인병에 대하여 천연 자연식품의 이용과 함께 산야초를 이용한 다양한 방안이 확대되고 있다. 일찍이 한방과 의학에서도 활용되어 왔던 것이 산야초라는 이름의 건강식품으로 활용되고 있는 것이다.

산야초는 자연 상태에서 자란 각종 식물 중 일반 식생활에서 부족하기 쉬운 각종 비타민과 무기질이 풍부하며, 이중 특수 성분은 생리활성 기능도 뛰어난 것으로 최근 그 연구 성과가 다양하게 발표되고 있다. 특히 항산화 효과와 항균 작용, 항암 작용 등 약물 대사와의 관계 등 질병의 예방과 치료 등에서 효과를 나타냄으로 건강 증진과 각종 성인병 예방에 도움이 되는 것으로 알려지고 있다.

이에 현대인들은 편리함의 추구하고 함께 건강적 가치를 요구하고 있는 이때, 우리 땅에서 나는 산야초의 기능성 성분을 용이하게 섭취할 수 있는 산야초차를 활성화시킬 방안의 모색이 필요하다고 사료된다. 이를 위해 기능성이 뛰어난 산야초와 발효차를 혼합하여 만든 혼합차를 개발하기 위해 소비자들의 선호도를 조사하여 산야초 혼합차 개발을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

본 연구는 산야초 혼합차의 혼합비율을 얻기 위하여 관능검사를 통한 선호도 조사연구의 방법을 적용하였다. 민들레, 겨우살이, 곰취, 차조기, 박하 등의 5종의 산야초를 이용하여 만든 산야초 혼합차에 대한 선호도 조사의 결과는

다음과 같다.

산야초 혼합차별 혼합 비율에 따른 선호도는 민들레 혼합 20%가 가장 높게 나타났으며, 그 다음 순으로는 겨우살이 혼합 10%, 곰취 혼합 20%, 차조기 혼합 10%, 박하 혼합 10% 순으로 나타났다.

산야초 혼합차 선호도는 전체적인 가중치를 부여한 결과, 겨우살이 혼합차가 가장 높게 나타났으며 민들레 혼합차, 박하 혼합차, 차조기 혼합차, 곰취 혼합차 순으로 나타났다.

순 산야초차 선호도는 전체적으로 가중치를 부여한 결과, 겨우살이차가 가장 높게 나타났으며, 박하차, 민들레차, 차조기차, 곰취차 순으로 나타났다.

또한 독특한 향을 가진 차조기의 경우, 혼합차에 대한 반응보다 순 산야초차에 반응을 보이고 있으므로 추후 본향을 살린 순 산야초차의 형태로 차 제품으로의 개발을 제안할 필요성이 있다고 사료된다.

그리고 앞으로 여러 혼합차를 마시겠다는 의사가 80.0%로, 산야초 혼합차가 개발되었을 때의 음용 의지를 가지고 있음을 확인할 수 있었다.

이상의 본 연구결과, 산야초를 이용한 새로운 차 제품의 개발은 앞으로의 한국 차산업의 육성 방안이 될 것으로 사료되는 바이다. 따라서 본 연구에서 나타난 산야초 혼합차의 혼합 비율에 따른 선호도 결과가 앞으로 산야초를 바탕으로 한 혼합차 형태의 새로운 차제품의 개발에 기초자료로 활용되기를 바란다. 또한 본 연구에서는 차의 대중화를 위해 발효차와의 blending을 먼저 시도하였는데, 이후에는 차의 다양성과 그 기능성을 더욱 높일 수 있는 산야초와 녹차와의 blending을 후속연구로 제안하는 바이다.

목 차

논문개요

I . 서론	1
II . 이론적 배경	4
1. 산야초	4
1) 산야초의 개념	4
2) 산야초의 효능	5
(1) 민들레	6
(2) 겨우살이	7
(3) 곶취	8
(4) 차조기	9
(5) 박하	10
2. 혼합차	13
1) 혼합차의 개념	13
2) 혼합차의 특징	14
3) 차와 기타 재료와의 혼합	14
4) 기존 혼합차 제품에서의 차와의 혼합비	16
3. 선행연구	17
III . 연구방법	21
1. 연구 재료	21

1) 산야초 혼합차 재료	21
2) 산야초의 체다 방법	22
3) 산야초 혼합차의 혼합비율	25
2. 산야초 혼합차 관능검사	27
1) 관능검사 도구	27
2) 관능검사 대상 및 실시	28
3) 관능검사 방법	28
3. 자료처리 및 분석 방법	31
IV. 결과 및 해석	32
1. 조사 대상자의 일반적 특성	32
2. 산야초 혼합차별 혼합비율에 따른 선호도	33
3. 혼합차와 순산야초차의 선호도	36
1) 혼합차별 선호도	36
2) 순산야초차별 선호도	36
4. 산야초 혼합차별 관능묘사	37
V. 논의 및 결론	41
1. 논의	41
2. 결론	42

참고문헌

ABSTRACT

부 록

표 목 차

<표 1> 본 연구에 이용한 산야초의 효능과 이용	12
<표 2 > 한국 혼합차 제품	15
<표 3 > 기존 혼합차 제품에서의 혼합비	16
<표 4> 산야초차 만드는 법	22
<표 5> 조사대상자의 일반적 특성	32
<표 6> 산야초 혼합차별 혼합비율에 대한 선호도	35
<표 7> 혼합차별 선호도	36
<표 8> 순산야초차별 선호도	37
<표 9> 산야초 혼합차별 관능묘사	39

사 진 목 차

<사진 1> 제다하는 모습(겨우살이차)	22
<사진 2> 산야초차	25
<사진 3> 산야초 혼합차	27
<사진 4> 관능검사에 사용된 품평도구	29
<사진 5> 관능검사하는 모습	29
<사진 6> 관능검사시 산야초 혼합차의 찻물색	30

그림 목차

<그림 1> 산야초 혼합차별 비율에 대한 선호도	35
----------------------------------	----

I. 서 론

현대인들은 경제발전과 함께 각종 성인병들이 보편화되고 있는 가운데 여유로운 생활 속에서 건강한 삶을 추구하고 있다. 특히 웰빙이라는 이름하에 바쁜 일상과 인스턴트식품에서 벗어나 질적인 풍요로움을 추구하는 변화 속에서 식단에서도 근본적인 변화가 일어나고 있다. 따라서 유기농이나 무농약으로 재배된 작물들에 대한 수요가 증대하면서 자연산 산야초에 대한 관심이 증가하고 있는 것이다.

산야초는 산이나 들에 자생하는 풀로, 예로부터 식품(나물, 쌈채소), 기호음료, 한방, 의학에서 널리 통용되어 왔다. 이런 가운데 최근 당과 효소를 첨가한 후, 자연 발효를 통해 제조하는 발효액으로의 산야초의 이용이 점차 높아지고 있다(이영준 외, 2012).

산채류와 같은 야생 식용식물에는 각종 비타민, 무기질, 베타카로틴, 섬유소 등이 많아 변비나 각종 성인병 예방에 도움이 된다. 또 생리활성 기능도 존재하기 때문에 현재 연구동향은 항산화 효과와 항균 효과, 항암작용 등 질병의 예방과 치료 등 건강 증진에 맞춰지고 있다(남유경 외, 2005).

우리나라 전국의 산야에 자생하는 산채류는 320여종으로, 이중 6차 개정식품분석표에 채소류 200여종 중 47여종이 산채류로 기재되어 있다(조은자, 2000). 국내 산채류 총생산량은 2009년 46,828톤으로 전년에 비해 17.2% 증가하였으며, 생산액은 3,294억으로 전년에 비해 41.7% 증가하였다. 이는 건강에 대한 관심 고조로 인한 수요가 증가하면서 재배 위주의 생산 공급 형태로 바뀌면서 계속 증가 추세를 보이고 있다(산림청, 2010).

예로부터 산채류들은 부식이나 구황식물로 이용되어 왔다. 먹는 방법은 주로

국이나 나물 무침, 볶음, 튀김, 전, 장아찌, 김치, 떡 등으로 조리해서 이용해왔다. 그러나 대부분의 산채류들은 폴리페놀 등의 성분에 의한 쓴맛과 떫은맛으로 기호성이 떨어져 계절식품으로 인식되고 있다(조은자, 2000).

그러나 물이나 알코올에 잘 용해되는 성질을 이용하여 곰취를 비롯한 산채류를 음료나 차의 형태로 가공한다면 보다 용이하게 기능성 성분을 섭취할 수 있을 것이다(권영주 외, 2002).

여기에 전통의 덫음 제다법을 이용하여 차를 만들면 생잎 특유의 풋내와 쓴맛, 떫은맛을 감소시킬 수 있으며, 동시에 덫음시 가열처리에 의해 생겨나는 구수한 향이 새로운 향미를 생성시켜 주어 그 기호성을 증진시킬 수 있을 것으로 사료된다(최희돈 외, 2007).

현대인들이 편리함의 추구하고 함께 건강적 가치를 요구하고 있는 이때, 자연식품인 산야초의 활용을 높이면서 산야초의 생리활성 성분을 용이하게 섭취할 수 있는 차(茶)로서의 개발을 착안하게 되었다. 그러나 산야초는 아직 순수차로서의 인식이 부족한 한편 산야초 재료의 농도가 증가할수록 쓰고 떫은맛의 풍미가 강하여 그 기호성을 높이는 방안이 강구되어야 한다.

이에 대한 해결 방안으로 기능성과 향이 뛰어난 홍차와 혼합(blending)하는 방법을 고안하게 되었다. 이 방법은 홍차와 산야초의 혼합형으로 즉, 산야초 혼합차는 아직까지 제품화된 것이 없기 때문에 새로운 차 제품 개발이 될 수 있을 것으로 생각된다.

그러나 산야초의 기호성은 농도가 증가할수록 떨어지고, 농도가 낮은 범위(10~30%)가 비교적 좋은 것으로 나타난 함승시(1997)의 연구에 의해, 산야초 혼합차의 기호도를 높이는 데 있어서 그 혼합비율이 먼저 결정되어야 할 것으로 사료된다. 다시 말해서 산야초 혼합차의 제조에 있어서 그 혼합비율을 알아내는 것이 본 연구의 목적이다. 그리고 이를 위해 산야초의 비율을 10%,

20%, 30%의 세 종류로 산야초 혼합차를 만든 후, 관능검사를 바탕으로 한 산야초 혼합차의 선호도 조사를 통해 일반 소비자의 혼합차 선택 경향을 사전에 알아낼 수 있다면 산야초 혼합차의 개발을 위한 기초자료로 사용될 수 있을 것이다.

따라서 본 연구를 통하여, 앞으로 산야초를 이용한 혼합차의 개발이 활성화되고 한국 차산업이 더욱 발전할 수 있도록 새로운 혼합차 제품에 대한 연구와 더불어 일반화 될 수 있는 계기가 마련되기를 기대해본다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 산야초

1) 산야초의 개념

산야초(山野草, native grass, wild grass, native herbage plants)는 산이나 들에서 자라는 풀을 말한다. 산야초는 2000년대 전까지는 산이나 들에 자생하는 풀로 초식가축의 조사료로 이용되었다(허삼남, 1984; 한인규, 1971).

그런데 이 ‘산야초’가 장준근(1996)의 ‘몸에 좋은 산야초’ 등에서 보이듯이 건강에 대한 관심이 높아진 현대인들에게 언제부턴가 자연스럽게 사용되기 시작하였다. 또한 여러 산야초의 기능성이 과학적으로 밝혀지면서 미지의 약효 성분 등에 대한 기대와 함께 산야초의 쓰임이 확대되었다.

함승시(1996)는 ‘식품성분의 생리활성’에 대한 연구에서 아래와 같이 산채류와 함께 산야초란 용어를 혼용해서 사용하고 있다.

연구의 대상에서 소홀히 여겨왔던 각종 산채류를 중심으로 야생 식용식물들에 대한 생리활성 효과를 검토한 결과 극히 일부분에 속하긴 하지만 대부분 산야초들이 다방면에 걸쳐 강한 생리작용을 나타낸다는 사실은 더한층 관심을 끌게 한다.

이후 학계에서는 민들레, 곰취, 겨우살이, 질경이, 썸바귀, 부추, 고들빼기, 참비름, 두릅, 썩, 쇠비름, 돌나물, 돌미나리 등을 대상으로 한 항암효과 연구(함승시, 1998)가 발표되면서 각종 논문에서 일반적인 용어로 사용되고 있다.

이영준 외(2012)는 산야초란 산이나 들에 자생하는 풀로, 풍부한 비타민과 무기질, 생리활성 물질들로 인한 효능을 인정받아 예로부터 한의학 및 민간요법에서 식품, 기호음료, 한방, 의학에까지 널리 통용되어 왔다고 하였다. 그러나 아직까지도 대부분의 산야초들의 성분이나 생리적 활성은 구체적으로 알려져 있지 않은 편이다.

따라서 본 연구에서는 ‘산야초’를 ‘산야에 야생하며, 유용한 생리활성을 가진 식물’이라고 정의하면서, 그 생리적 활성이 구체적으로 알려진 것으로 한정한다.

2) 산야초의 효능

산야초에는 자연환경으로부터 자신을 보호하기 위한 생리활성물질들이 다량 함유되어 있다(이영민 외, 2011).

산야초류에는 각종 비타민류, 특히 비타민C, 카로티노이드, 무기물류, 색소류, 셀룰로오스 등의 성분들이 주로 들어있으나, 생리적 기능이나 활성 성분에 대해서는 극히 일부분이 알려져 있다. 그러나 아직까지 산야초가 갖고 있는 미지의 생리기능 성분에 대한 그 활성 본체나 작용 기작에 대한 연구가 충분하지 않다. 이러한 가운데 채소를 비롯한 산야초류 성분의 생리적 기능으로서 비타민 C, 카로티노이드, 셀룰로오스 등의 성분들이 항돌연변이원성을 비롯한 항종양활성, 암 유발 억제활성, 항산화성, 콜레스테롤 저하작용 또는 정장 작용 등의 생리적 기능이 있다는 사실이 밝혀졌으나, 산야초류의 생리적 기능이나 활성성분에 대해서는 극히 일부분이며 여러 가지 다양한 성분으로 구성되어 있는 산야초류 중에는 미지의 생리기능 성분이 다수 포함되어 있다고 본다. 그러나 활성본체나 작용기작에 대하여는 충분하게 해명되어 있지 않다(함

승시 외, 1997).

함승시(1998)의 산야초류의 생리활성에 관한 연구를 살펴보면, 각종 과실을 비롯한 산야초류의 섭취와 암의 연관성에 관한 항암효과 연구가 활발히 진행되고 있다. 일반 과실 채소류들에 대한 항암성 연구 결과 많은 종류의 시료들이 높은 생리활성을 나타낸다는 사실도 잘 알려져 있다. 그중 산야초류의 생즙과 가열즙, 알코올 추출물들이 살모넬라균주를 이용한 실험계에서 높은 항돌연변이 효과가 인정되었으며, 많은 산야초류 중 곰취, 겨우살이의 생즙 등에서 발암물질 억제활성과 항돌연변이성이 높은 것으로 나타났다. 또한 산야초류 에탄올 추출물의 항암 활성 검색을 위한 암세포를 이용한 세포독성 실험에서 겨우살이, 민들레, 취나물류 등이 높은 세포독성 효과를 나타내었다.

그 동안의 산야초류에 대한 선행 연구들을 근거로 하여 본 연구에서 선택한 산야초 5종의 생리활성에 대하여 구체적으로 알아보도록 한다.

(1) 민들레

민들레(*Taraxacum officinale*)는 국화과의 다년생초로, 어디서든지 꽃을 피우는 강인한 식물이다. 한의학에서는 포공영(浦公英, *Taraxacm Herba*)이라 하는데, 뿌리, 줄기, 잎, 꽃 등 모두를 약용하고 있다(최희돈 외, 2007).

예부터 민들레는 민간과 한방에서 강장, 해열, 이뇨, 진위, 거담, 해독제 등으로 사용되었다. 최근에는 항산화, 항균, 항암, 항종양 활성 등에 관한 연구가 보고되었으며, 민들레에는 체내 지질대사 개선효과, 소화촉진, 식욕증진, 위장 보호기능 등도 있다(최희돈 외, 2007; 강미정 외, 2001).

또한 소화를 촉진하고 식욕을 증진시켜 주는 식품으로 그 이용이 높다. 일찍이 우리나라는 민들레의 어린 순과 뿌리를 나물과 국 그리고 구황식품으로 식용하였으며, 서양에서는 잎은 샐러드용으로 뿌리는 커피 대용, 꽃은 와인의

재료로 이용해 왔다(강미정 외, 2001).

특히 민들레 잎의 맛은 쓰고 달다. 민들레 잎에는 고미 성분의 glycoside류와 potassium salts, Ca 및 Fe이 풍부하며, 비타민 A가 14,000 I.U./100g 나 함유되어 있다. 또 잎은 뿌리보다 K, Ca, Fe 등의 무기질과 비타민 C, 토코페롤의 함량이 매우 높은 것으로 보고되었다. 또한 민들레 잎은 이뇨제로서의 작용이 크나, 잎 자체에 K 함량이 높아 저칼륨증을 일으키지 않는다. 또한 간 기능을 향상시키고 담즙 분비를 촉진시켜 지방 소화를 증진시키며, 간 기능 증진과 개선에 효과가 있다(강미정 외, 2001).

이렇듯 민들레는 비타민과 무기질이 풍부하고 지방 함량과 칼로리가 낮아 영양학적으로 현대인의 식품으로 아주 적합하다. 민들레의 잎은 주로 쌈 채소나 나물, 김치 등으로 이용되고 있다. 최근에는 뿌리를 이용하여 차로써도 많이 음용되고 있는데, 가격이 다소 높은 편이다. 본 연구를 통해 잎을 사용한 차로도 그 이용을 높이고자 한다.

(2) 겨우살이

한국산 겨우살이(Korean mistletoe; *Viscum album* L. var. *coloratum* Ohwi)는 주로 참나무류, 떡갈나무, 팽나무, 밤나무, 뽕나무 등에 반기생하는 상록관목으로 엽록소를 가지며 황록색 줄기와 잎을 Y자로 만들며 엉켜 자란다.

겨우살이의 항암 이용은 독일 의학자 Rudolf Steiner에 의해 1917년 처음 제안된 후로, 항암 활성을 인정하고 각종 악성 종양의 치료 및 치료보조제로 사용되고 있다.

겨우살이는 항암, 항고혈압, 항균, 강심효과, 항돌연변이 등의 약리 효능이 보고되어 있다. 또한 항산화효과, 면역력 증강 효과와 혈당 강하, 혈중 콜레스테롤 감소, 신장병, 간염을 비롯한 간 질환의 예방과 치료에도 응용되고 있

다(서지희 외, 2004).

서지희 외(2004)는 인체 유해 암세포에 대한 세포성장 저해효과 연구를 통하여 한국산 겨우살이의 Methanol 추출물이 모든 암세포주에 대하여 우수한 항암효과를 나타내고 있음을 확인하였다.

우리나라에서는 일찍이 여러 질환에 널리 이용되어 왔으나, 아직까지 그 연구는 미흡한 실정이다. 최근 악성 종양, 간질환, 당뇨병, 심질환 및 알레르기 등의 임상적 응용에 많은 연구가 활발히 이루어지고 있다(장철수 외, 2000).

겨우살이를 차로 만들어 마시면 고혈압으로 인한 두통과 현기증에 좋은 작용을 한다(조태동, 2011).

(3) 곰취

취나물은 수리취, 참취, 개미취, 미역취, 곰취 등 그 종류가 무척 다양하다. 이중 곰취(*Ligularia fischeri*)는 국화과에 속하는 다년생 식물로, 전국적으로 약간 습지에서 자생한다.

곰취는 영양소 중 특히 비타민 A와 β -카로틴 및 칼슘 함량이 매우 높아 시력 보호, 골격과 치아를 강하게 하는 효과가 기대되며, 탄닌 함량 3.3ppm/g, 철분 함량 309.26mg/kg 으로 기능성 식품으로서의 활용가치가 높다(농촌진흥청, 2006; 장상근 외, 2008).

곰취는 주로 기침, 가래, 다리 아픔, 요통, 두통, 백일해, 천식에 효험을 나타내며, 혈액 순환을 활발하게 해준다. 특히 항산화 효과에 의한 동맥경화 예방 및 항암 효과, 항돌연변이 및 유전독성억제 효과 등이 보고되어 그 기능이 부각되고 있다(장상근 외, 2008; 정성원 외, 1998; 함승시 외, 1998).

곰취는 주로 나물과 쌈 채소 등으로 이용되고 있는데, 주로 봄철에 둥근 어린잎을 채취하여 먹는다. 곰취를 비롯한 산채류의 경우 항산화성을 가지는 것

은 폴리페놀을 함유하기 때문으로 이 폴리페놀이 물에 잘 용해되는 것을 이용하여 음료로 만들어 기능성 식품으로의 가능성이 클 것으로 여겨진다(권영주 외, 2002). 따라서 곰취의 이용성과 기능성을 높이기 위해 차로 개발하여 홍차와의 혼합차를 개발하고자 한다.

(4) 차조기

차조기(*Perilla sikokiana* B.)는 자소라고도 불리며 꿀풀과의 일년생 초본이다. 잎이 들깨 잎과 비슷하며, 전체가 자줏빛을 띠며 털이 많다. 한방에서는 이 잎을 자소엽(紫蘇葉)이라 한다. 잎과 종자는 한방에서 맛이 맵고 성질이 따듯하며 주로 천식, 기침, 인후염, 소화불량, 불면증, 발한, 지혈, 해열, 진통, 진정 및 아토피 등의 피부질환 치료에 사용되고 있다(김정미 외, 2010; 안홍, 2006).

차조기는 다양한 기능성을 가진 방향성 식품재료로 좋은 향기를 내어 식욕을 촉진시켜주며, 식품의 좋지 못한 냄새를 제거해준다. 차조기 잎의 적색 색소는 안토시아닌과 카로틴으로 구성되었으며, 특유의 진한 향(페릴알데히드 55%, 리모넨 20~30%, 피넨 소량 등으로 구성)을 가지고 있으며, 이 적색 색소는 다양한 기능성을 가진 것으로 알려져 있다(안홍, 2006).

차조기 잎의 효능에 관한 연구로는 소엽의 휘발성 향미성분에 관한 분석과 추출물의 항균효과, 세포 독성 및 항암 작용, 식중독 유발세균의 증식 억제, 알레르기성 천식의 치료에도 효과가 있음이 보고되었다. 또한 면역 기능과 관련해서는 차조기의 즙이 활성 산소를 활성화시켜 염증성 피부질환 치료에 유용하며, 소엽 추출물이 허혈성 뇌질환에 사용되어 뇌손상을 억제할 가능성이 높다(김정미 외, 2010; 안홍, 2006).

차조기는 일찍이 ‘자소차’란 이름으로 차로 이용되었으며, 약간 매운맛을

가지고 있다. 8월 15일 전후에 유용한 성분이 가장 많은 것으로 나타났다(안홍, 2006). 차조기차를 만들기 위해 채엽을 한다면 이를 참고로 하는 것이 필요하다.

또 있는 일찍이 고농서인 『색경(穡經)』(박세당, 1676)에 특용작물 중 염료 항목에 ‘자소(紫蘇)’로 기재되어 있어(장권렬, 1989), 붉은 색을 내는 천연 염색제로 쓰여 왔음을 알 수 있다.

(5) 박하

박하(*Mentha arvensis* L. var. *piperascens* Malinvaud)는 꿀풀과의 다년생초이다. 야식향·인단초·구박하라고도 하며 민트(Mint)라는 이름으로 더 유명하다. 원산지는 아시아로 유럽, 아시아 및 북아메리카 등에도 널리 분포하고 있으며, 우리나라 전국에서 자생하고 있다. 기원전 1,000년에서 기원전 600년경 이집트에서 박하를 재배한 흔적이 있다. 박하는 일찍이 납박하, 용뇌박하 등의 품종명이 고농서에 기록될 정도로 기호 작물로 이용되고 있었다. 현재 재배하는 박하는 거의 서양종이며, 자생 박하는 산과 들에서나 찾아볼 수 있다.

박하 잎에는 약 1.5%의 비율로 함유되어 있는 정유 성분은 l-menthone과 ι -menthol이 유효성분으로 알려져 있다. 동양종 박하의 정유에는 menthol이 70~90% 함유되어 있는데, 서양종 박하의 정유에는 50~60%, menthyl ester가 3~15% 함유되어 있어 동양종은 약용으로, 서양종은 향미가 우수하여 과자와 치약 등에 많이 사용되고 있다. 박하의 menthol은 신선하고 상쾌한 향을 주는 물질로 박하사탕을 먹었을 때의 시원한 맛과 향기가 바로 이 menthol 때문이다. 이 menthol을 소량 먹었을 때 주는 청량감을 이용하여 제포제, 진통제, 건위제 등으로 약용하거나 치약, 잼, 사탕, 화장품, 담배 등의 제품에 청량제

나 향료로 사용하고 있다(정광희 외, 2005).

또한 박하는 항알레르기, 항균성, 항알러지 효과, 자외선 차단효과, 간장의 효소계에 대한 효과 등 여러 생리활성이 있는 것으로 알려져 있다(이승은 외, 2005; 정광희 외, 2005).

동양에서는 설사의 비방으로, 서양에서는 진통제나 살충제로 사용되었다. 또한 구취를 없애주며 감기로 목이 붓고 아플 때도 좋다.

우리나라에서는 이미 신라시대에 말린 박하 잎으로 차를 만들어 마셨다는 기록이 있다. 깨끗이 씻은 박하 잎을 물에 넣고 오래 끓인 다음, 체로 찌꺼기는 걸러내고 꿀이나 설탕 같은 것을 섞어 마셨다고 한다(김경훈, 2006).

북아프리카의 모로코에서는 Mint 티가 일상 음료가 되어 있다. 무더위에 몸이 지치고 머리가 무거울 때 몸을 식히고, 입안의 상쾌함과 함께 정신을 맑게 해준다(주영애 외, 2011).

<표 1 > 본 연구에 이용한 산야초의 효능과 이용

식물명	과명	사용부위	성분	효능	기존이용
곰취	국화과	뿌리, 잎	비타민A.B1. B2.C.E, 카로티노이드, 페놀화합물	발암억제, 황달, 고혈압, 해수.거담, 진해, 백일해, 객혈. 기침관절염, 간염	나물, 쌈, 장아찌
겨우살이	겨우살이	줄기, 잎	루페올, 아세틸콜린, 올레아놀리산	고혈압, 동맥경화, 암치료, 신경통, 부인병, 치통	차
민들레	국화	전초	타락사스테롤, 콜린, 이눌린펙틴, 스티그마 스테롤, 베타시토스테 롤, 루덴, 아르니디올, 비타민c	자궁병, 궤양, 건위 제, 식중독, 감기, 기 관지염, 변비, 유선염	나물, 차, 장아찌
산박하	꿀풀	잎	플렉트란틴, 에니민, 이소도민,	머리와 눈 맑게, 스트레스, 피로회복, 위장치료	나물, 차
차조기	꿀풀	전초	비타민.무기질, 페닐알테이히드, 리모넨.피넨,	발한.지혈.진해.풍질 진통.진정. 이뇨, 노화방지,변비, 물고기중독,	쌈, 장아찌, 부각, 차

* 성환길(2012). 증상별로 이용하는 한방약초사전

* 장경대(2012). 내몸에 맞는 약차

2. 혼합차

1) 혼합차의 개념

본래 홍차에서의 혼합(混合), 즉 tea blending은 완성된 차를 선별을 통해 여러 등급별로 나누고, 나누어진 차는 수요자의 요구에 의해 다시 등급이 다른 차를 함께 섞어서 하나의 결과물을 만들어내는 것을 말한다. 즉 서로 다른 생산지와 성격이 다른 것에 균형 잡힌 향기와 맛 등 특정한 풍미를 주는데 있다. 또한 다른 원료를 혼합하거나 다른 재료를 첨가하여 복합미와 조화미를 갖춘 제품은 다양한 맛과 향을 제공할 수 있으면서 균일한 품질을 지속적으로 소비자에게 공급할 수 있는 장점을 가지게 된다(이덕주, 2012).

본 연구에서는 혼합차를 차나무의 차잎을 주재료로 하며, 혼합한 재료에 의해 그 기능성을 높이면서 차의 맛과 향을 높이거나 또는 크게 감하지 않으면서 독특한 풍미를 갖는 것으로 한정한다.

홍차에서의 베리에이션 티(variation tea, 변형)는 여러 첨가물을 가미하여 독특한 향과 맛을 가진 홍차를 말한다. 즉 혼합차인 것이다. 이때 혼합하는 재료는 과일향과 꽃향, 그리고 허브류이다.

우리나라에서 기존 제품의 혼합차로는 구수한 맛을 내기 위하여 현미를 혼합한 현미녹차와 인삼맛을 첨가한 인삼오룡이 있으며, 꽃향과 과일향 등을 내는 자스민차와 얼 그레이차, 정산소종 등이 잘 알려져 있다. 그러나 우리나라에서는 홍차의 베리에이션 티와 같이 특정의 재료를 첨가하여 갖게 된 향과 맛을 가진 혼합차 제품이 별로 없다. 특히 산야초를 이용한 혼합차 제품은 거의 찾아보기 힘들다.

2) 혼합차의 특징

차의 혼합(混合), 즉 tea blending은 완성된 차를 선별 과정을 통해 여러 등급별로 나누고, 나누어진 차는 수요자의 요구를 반영하여 다시 등급이 다른 차를 함께 섞어서 하나의 결과물을 만들어내는 것을 말한다. 혼합차를 만드는 목적은 서로 다른 생산지와 성격이 다른 차를 활용하여 균형 잡힌 향기와 맛 등 특정한 풍미를 주는데 있다. 서로 다른 품질과 생산 시기별 다양성이 하나로 정리되는 것이다. blending에는 하나의 룰이 있는데 그것은 지난 것과 오늘 혼합한 것이 하나의 상품으로 판매되는 차는 언제나 일정하여야 한다. 제조일자가 차이가 나도 차이점을 구분할 수 없어야 한다. 또한 순수한 차의 가치보다 혼합의 결과물이 더 가치가 높게 평가되어야 한다. 따라서 다른 원료를 혼합하거나 다른 재료를 첨가하여 복합미와 조화미를 갖춘 제품은 다양한 맛과 향을 제공할 수 있으면서 균일한 품질을 지속적으로 소비자에게 공급할 수 있는 장점을 가지게 된다(이덕주, 2012).

3) 차와 기타 재료와의 혼합

현재 우리나라에서 유통되고 있는 혼합차의 기본 원료인 차는 녹차가 가장 많으며, 그 다음이 발효차, 그리고 녹차와 홍차를 함께 사용한 것으로 조사되었다. 혼합재료는 허브류와 약재류가 고루 나타나지만 차와의 혼합 제품은 한 제품밖에 없었다(이덕주, 2012).

<표 2 > 한국 혼합차 제품

구분	제품명	혼합재료
녹차	취꽃 착향차 아카시아 착향차	취꽃과 아카시아꽃의 향과 맛을 착향한 후 발효차
	연설차	백련잎(백련꽃 착향)
	로즈 그린티	장미꽃
	레몬 녹차	레몬필
	웨딩 그린티	마리골드, 한란 향
	난꽃향 그린티	합성 착향
	민트 그린티	페퍼민트
	제주 난꽃향 그린티	마리골드, 한란향(합성)
	공부차	박하
	하동 지리산 매화녹차	매화
	홍삼 말차	6년근 홍삼분말
	하루 일맥차	당귀 진피
	눈꽃 백초차	생강나무잎, 으름덩쿨잎, 다래나무순, 산앵두나무순, 민들레순 , 가시오가피나무순, 복숭아나무순, 오디잎, 찔레꽃, 소나무순, 헛개잎, 보리순, 인동초잎, 삼백초, 산뽕나무순, 두충나무이잎, 두릅나무순, 미나리순, 매화꽃, 국화꽃, 복숭아나무꽃, 녹차 , 연잎, 감잎, 쑥, 메밀, 구기자, 오미자 등
녹차와 홍차	해피그린티	로즈힙, 파인애플, 마리골드, 오렌지 필, 골드 메탈리스트향
	트로피칼 드림그린티	로즈힙, 망고, 파파야, 마리골드, 열대과일향
	해피베리 녹차	로즈힙, 체리향(합성), 크랜베리, 마리골드
발효차	으랏차	복분자, 구기자, 오미자, 토사자, 사상자
	유자꺾살	모과, 돌배, 유자
	삼합차	쑥차, 쑥꽃차, 상황버섯
	유자병차	모과, 돌배, 유자
	삼다연 제주 영굴	제주영굴, 제주 영굴믹스(제주굴피)
홍꺾살	생산자가 다른 발효차 혼합	

* 이덕주(2012). 우리나라 혼합차에 관한 연구

* 국내 생산 현미녹차와 밀크 티, 라떼 차 등은 제외함.

4) 기존 혼합차 제품에서의 차와의 혼합비

<표 3> 기존 혼합차 제품에서의 혼합비

상품명	제다사	차와의 혼합비
로즈 그린티	설록	녹차 90% + 장미꽃 7%
민트 그린티	설록	페퍼민트 65% + 녹차 35%
눈꽃 백초차	쌍계제다	생강나무잎, 민들레순, 인동초잎 등
해피베리 녹차	설록	녹차 60% + 홍차, 로즈힙, 체리향(합성)+ 크린베리, 마리골드
국화 그린티	설록	녹차 50% + 국화 50%
공부차	매암제다원	녹차 60% + 박하 40%
으랏차	조태연가	발효차 51% + 복분자 12% + 구기자 12% + 오미자9% + 토사자 8% + 사상자 8%
삼다연 제주영굴	오설록	후발효차 89.5% + 제주영굴 10% + 제주영굴믹스 7%(제주굴피 90%)

* 이덕주(2012). 우리나라 혼합차에 관한 연구

이상에서 살펴본 결과, 혼합 재료인 장미, 박하, 국화, 체리, 영굴 등의 향이 비교적 강한 것을 볼 수 있다. 또한 혼합재료가 50% 차지하는 높은 비율을 보이고 있다. 이는 혼합재료의 독특한 향을 살리기 위한 방법으로 보인다. 본 연구에서의 홍차와 산야초와의 혼합비율은 참고할 만한 내용이다.

3. 선행연구

산야초류에 대한 선행 연구로는 산채류에 대한 연구들을 중심으로 살펴보았다. 함승시(1996)의 ‘식품성분의 생리활성’에 대한 연구에서 산채류와 함께 쓰이기 시작한 산야초란 용어는 이후, 학계에서 각종 논문에서 사용되고 있다.

이후, 함승시(1997, 1998)는 ‘산야초류의 생리활성’에 관한 연구에서 각종 과실을 비롯한 산야초류의 섭취와 암과의 연관성에 관해서도 항암효과 연구가 활발히 진행되고 있음과 많은 산야초류 중 곰취, 겨우살이의 생즙 등에서 발암물질 억제활성과 항돌연변이성이 높게 나타났음을 보고 하였다. 그러나 아직까지 산야초류와 갖고 있는 미지의 생리기능 성분에 대한 그 활성 본체나 작용 기작에 대한 연구가 충분하지 않다고 하였다.

또한 함승시 외(1997)는 ‘산채류를 이용한 음료 개발에 관한 연구’에서 생산량과 소비량이 많으면서 생리활성이 강한 수리취와 고려 영경귀를 이용한 일반 음료와 발효음료를 제조할 수 있음을 확인하였다.

최희돈 외(2007)는 ‘뒤음처리에 의한 민들레 잎의 이화학적 및 관능적 특성 변화’에서 전통의 뒤음 제다법이 생잎 특유의 풋내와 쓴맛, 뚝은맛을 감소시켜주며, 뒤음시 가열처리에 의해 구수한 향이나 새로운 향미를 생성시켜 주어 기호성을 증진시켜 준다고 하였다. 이로써 민들레를 비롯한 많은 식물체에는 폴리페놀 등의 성분에 의한 쓴맛과 뚝은맛 등 관능적으로 바람직하지 않은 향미 때문에 이용한 가공제품이 소비자들로부터 기호적으로 높은 평가를 받지 못하고 있음에 뒤음처리에 의한 방안을 확보하였다.

조은자(2000)는 ‘산채류의 이용실태에 대한 조사’에서 산채류의 조리학적 측면을 연구하고 가공식품으로서의 가능성 여부를 확보하기 위한 산채에 대한

선호도 조사를 하였다. 산채의 인상에 대하여 자연식품이다(42.6%), 독특한 향을 갖고 있다(35.5%), 쓴맛을 낸다(11.5%), 떫은맛을 낸다(3.7%) 등의 결과를 얻었다. 또한 산채에 대한 선호 여부는 93%가 좋아한다고 하였으며, 그 이유로는 계절감을 느낄 수 있어서(41.5%), 영양가가 좋아서(18.8%)라고 하였다. 반면에 산채를 싫어하는 이유는 익숙하지 않아서(52.6%), 먹는 법을 몰라서(23.5%) 라고 답하였다.

허복구 외(2011)의 ‘산채류에 대한 20대들의 인식, 식별능 및 식용경험 유무’ 연구에서 산채류를 좋아하는 이유로 ‘무공해식품이다, 몸에 유익한 성분이 많다’에 대해서 성별과 거주 지역에 관계없이 ‘그렇다’ 수준 이상으로 평가하였다. 산채류를 싫어하는 이유로, ‘맛이 없다, 쓴맛이 강하다’가 ‘그렇다’ 수준에 가깝게 평가되었다. 또한 ‘익숙하지가 않다’가 낮은 평가값을 받았다.

조은자(2000)와 허복구 외(2011)의 두 연구를 통하여 산야초차의 개발의 필요성을 확보하였다고 사료된다.

혼합차에 대한 연구로는 김준홍 외(2009)의 ‘생강나무혼합차의 혼합비율 선호도조사’가 있다. 생강나무 잎에 로즈마리 추출액을 첨가한 혼합음료차를 만들어 그 선호도를 조사하였다. 그 결과는 로즈마리차 추출액이 증가함에 따라 향과 색의 기호도가 높아져 50:50에서 가장 높은 점수를 보이다가 생강나무잎차 추출액과 로즈마리차 추출액의 비율이 그 이상을 가게 되면 관능품질이 저하되는 것으로 나타났다.

이덕주(2012)는 ‘우리나라 혼합차에 관한 연구에서 최근 녹차, 홍차 등에 꽃과 허브, 약재로 꿀피, 홍삼, 당귀, 상황버섯 등, 그리고 오미자, 구기자 등을 재료로 이용하여 만들어진 혼합차 제품이 생산되고 있음을 밝혔다. 그중 산야초로는 박하와 민들레를 이용한 혼합차도 있었다. 그리고 우리나라는 예

로부터 혼합차가 기호성보다는 약용의 성격이 매우 강하여 차에 약재인 생강, 인삼, 복령, 모과, 황매 등을 섞음으로 차의 효능과 각 재료와의 효능이 상호 보완하여 상생하는 효과를 얻고 있음을 말하고 있다. 또한 현재 우리나라에서 유통되고 있는 혼합차는 녹차, 홍차를 기본을 다른 재료를 혼합한 제품이 그다지 많지 않음을 밝혔다.

그리고 선행연구를 토대로, 산야초 혼합차의 제다를 위하여 다음의 선행 연구를 조사하였다.

권영주 외(2002)는 차류나 채소류의 경우, 항산화성 등의 기능성을 가지는 것은 이들이 폴리페놀을 함유하고 있기 때문으로 곰취를 비롯한 산채류를 음료나 차의 형태로 가공한다면 보다 용이하게 기능성 성분을 섭취할 수 있으며, 이 폴리페놀은 물이나 알코올에 잘 용해되므로 가공식품으로 적용하기에 용이하며 기능성 식품으로의 가능성도 클 것으로 보았다.

그러나 대부분의 산야초들은 폴리페놀 등의 성분에 의한 쓴맛과 떫은맛이 있어 관능과 음용에 있어서 좋은 향과 맛으로 그 기호성을 평가 받기가 어렵다. 즉, 산야초를 이용한 가공제품들은 그 기능성에 비해 기호성에 있어서 좋은 평가를 받지 못하고 있다(최희돈 외, 2007).

차를 만들기 위한 가장 기본적인 방법인 덫음 제다는 주로 녹차와 차류 제품의 제조에 이용하는 방법이다. 이 덫음 제다법은 생잎 특유의 풋내와 쓴맛, 떫은맛을 감소시켜주며, 덫음시 가열처리에 의해 구수한 향이나 새로운 향미를 생성시켜 주어 기호성을 증진시켜준다(최희돈 외, 2007)고 하였다.

그러나 산야초는 수확 후 잎의 높은 표면적 비로 인한 왕성한 증산작용으로 급격한 품질 저하를 야기하기 때문에 소비자의 부정적 인식과 저장 기간이 짧아져 많은 양이 쉽게 폐기되는 등 그 경제적 손실이 크다(오덕환 외, 1997)는 점이 있다. 그러므로 이 산야초를 채취 후, 즉시 차를 만들면 그 이용성을 더

욱 높일 수 있을 것이다. 이런 산야초의 기호성과 문제점을 차로 만듦으로써 보완할 수 있으며, 여기에 이미 그 기능성과 일상적 음용의 바탕을 갖춘 홍차와의 혼합을 통하여 바람직한 차류로 개발할 수 있을 것이다.

이상의 선행연구를 통하여 산야초의 산업화 방안과 함께 국내 차 제품의 다양화를 꾀하면서 차 소비자들의 기호를 충족시킬 수 있는 산야초 혼합차의 개발이 필요함을 다시 확인할 수 있는 계기를 마련하였다고 사료된다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 재료

1) 산야초 혼합차 재료

본 연구에서 사용한 산야초는 많은 산야초 중에서 실제로 널리 이용되는 것은 일부에 국한되어 있으므로, 이중 성분이나 생리적 활성이 구체적으로 알려진 것으로 한정하였다. 특히 기존 선행연구를 통해 각각 그 기능성에 대한 연구가 활발하며, 생리활성이 강한 산야초로 한의학에서 차와 잘 어울리는 산야초를 선택하였다(도원석, 2010).

또한 최근 자연건강식에 대한 일반인들의 산야초 소비 증가로 산야초 재배가 활발하게 이루어지고 있음에 공급이 용이하며, 이미 잘 알려지는 산야초를 중심으로 만들었을 때 산야초 혼합차에 대한 인식도를 높여 줄 수 있을 것으로 사료되었다. 그리고 이런 기준으로 선택한 산야초는 민들레, 겨우살이, 박하, 차조기, 곰취 등 5종이다.

본 실험에서 사용한 산야초(민들레, 겨우살이, 곰취, 차조기, 박하)는 경기도 포천시에서 채취한 것으로 잎을 세척한 후, 차로 제다하였다.

혼합용차는 구례 장죽전에서 2012년 5월에 만들어진 홍차를 구입하여 이용하였다.

2) 산야초의 제다 방법

채취한 산야초는 뒤음 처리법에 의해 제다를 하였다. 수세한 산야초는 적당한 크기로 잘라 뒤음술 <사진-1>을 이용하여 180℃의 불에서 뒤어준다. 재료를 꺼내어 유념해준 후, 다시 적당하게 건조될 때까지 뒤어준다. 제조하는 방법을 정리하면 <표 4>와 같다.

<표 4> 산야초차 만드는 법

제다 과정	만드는 방법
채취	산야초의 잎과 줄기를 채취한다.
선별 및 세척	채취한 재료를 선별, 세척한다.
크기	적당한 크기로 잘라준다. (재료별)
뒤음	돌솥에서 뒤어준다.(180℃)
유념	재료를 손으로 눌러주며 비벼준다.
건조	낮은 온도에서 건조될 때 까지 뒤는다.
혼합	1:9, 2:8, 3:7의 세 비율로 혼합한다.

			
겨우살이잎	솥에서의 뒤음	유념하는 모습	약한 불에서 건조

<사진 1> 제다하는 모습(겨우살이차)

	
<p>민들레</p>	<p>민들레차</p>
	
<p>겨우살이</p>	<p>겨우살이차</p>



곰취



곰취차



차조기



차조기차

	
<p style="text-align: center;">박하</p>	<p style="text-align: center;">박하차</p>

<사진 2> 산야초차

3) 산야초 혼합차의 혼합비율

산야초 혼합차의 구성은 이미 만들어진 홍차를 기본 재료로 하고 여기에 일정량의 산야초차를 혼합하는 것으로 하였다. 산야초 혼합차가 아직은 제품으로 나오는 것이 거의 없으므로 산야초 혼합차가 많이 이용되기 위해서는 기존 홍차의 풍미를 유지하면서 혼합재료의 독특한 맛과 향을 살려서 조화로운 새로운 풍미를 갖기 위한 최적의 혼합비율을 찾을 수 있어야 할 것이다.

본 연구에서는 산야초 혼합차의 선호도 연구를 통하여 앞으로 산야초 혼합차의 개발에 필요한 자료를 제공하고자 한다. 이를 위해 산야초차와 홍차의 최적의 혼합비율을 얻기 위한 관능검사를 실시하고자 시료용 차를 만들었다. 시료용 혼합차를 만든 근거는 함승시(1997)의 ‘산채류를 이용한 음료 개발에

관한 연구' 를 참고로 하였다.

위의 연구에 의하면 산채류의 풍미는 농도가 증가할수록 강하기 때문에 농도가 낮은 범위(10~30%)가 비교적 좋은 것으로 평가되었다. 이에 위의 연구 결과를 근거로 하여, A차-1:9(산야초:발효차) , B차-2:8(산야초:발효차), C차-3:7(산야초:발효차)의 세 가지로 혼합한 시료용 차를 만들었다.

	
<p>홍차:민들레차=8:2</p>	<p>겨우살이:홍차=2:8</p>
	
<p>곰취: 홍차 =1:9</p>	<p>차조기:홍차=2:8</p>



<사진 2> 산야초 혼합차

2. 산야초 혼합차 관능검사

1) 관능검사 도구

산야초 혼합차의 관능검사를 위하여 품평도구를 이용하였다. 품평배(150ml, 툽날모양 입구, 백자), 품평완(백자), 품평차시, 우린일반(백자), 전자저울, 보조완, 전기주전자, 버림통 등을 준비하였다.

본 혼합차 기호도 조사에 사용한 물은 먹는 샘물인 삼다수를 이용하였다.

2) 관능검사 대상 및 실시

관능검사는 차에 대해 관심이 있는 대학원생 5명과 차생활을 하고 있는 10명을 대상으로 하여 기본 교육을 시킨 후, 산야초 혼합차의 맛, 색, 향을 관능한 후, 산야초 혼합차에 대한 선호도를 표시하도록 하였다.

또한 관능적 기호를 측정하기 위하여 평가 항목으로, 기본 사항(차생활 정도)과 함께 산야초 혼합차의 색, 향, 미 등 종합적 기호도에 대해 평가하도록 하였다.

관능검사는 1차로 2013년 4월 6일 1시-3시, 차에 관심있는 대학원생 5명을 대상으로 하였으며, 2차 관능검사는 4월 12일 1시-3시에 평소 차생활을 하고 있는 10명을 대상으로 실시되었다.

3) 관능검사 방법

만들어진 혼합차는 품평도구를 이용하여 다음의 순서로 관능하였다.






- ① 혼합차 3g을 우린 일반에 놓는다.
- ② 품평배와 품평완을 뜨거운 물을 부어 데운다.
- ③ 품평배에 품평할 차를 넣는다.
- ④ 전기포트의 뜨거운 물(90℃)을 품평배에 따르고 뚜껑을 덮는다.
- ⑤ 3분 후, 품평배의 우려진 차를 품평완에 따른다.
- ⑥ 품평완의 찻물색을 보고, 향을 맡는다. (관능검사지에 기록한다)
- ⑦ 품평차시를 이용하여 차를 맛본다. (관능검사지에 기록한다)



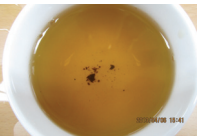

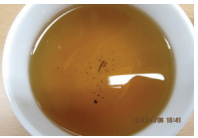







<사진 3 > 관능검사에 사용된 품평도구













<사진 4> 관능검사하는 모습

				
민들레차	민들레차:홍차 = 1:9	민들레차:홍차 = 2:8	민들레차:홍차 = 3:7	홍차

				
겨우살이차	겨우살이차:홍차 = 1:9	겨우살이차:홍차 = 2:8	겨우살이차:홍차 = 3:7	홍차

				
곰취차	곰취차:홍차 = 1:9	곰취차:홍차 = 2:8	곰취차:홍차 = 3:7	홍차

				
차조기차	차조기차:홍차 = 1:9	차조기차:홍차 = 2:8	차조기차:홍차 = 3:7	홍차

				
박하차	박하차:홍차 = 1:9	박하차:홍차 = 2:8	박하차:홍차 = 3:7	홍차

<사진 5> 관능검사시 산야초 혼합차의 찻물색

3. 자료 처리 및 분석 방법

본 연구를 수행하는데 있어서 관능검사 자료는 다음과 같은 통계처리 과정을 거쳤다.

1) 조사대상자의 일반적 특성과 혼합차와 순 산야초차의 선호도를 알아보기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis)을 실시하였다.

2) 혼합차별 선호도를 알아보기 위하여 크루스칼-윌리스 검정(Kruskal-Wallis test)을 실시하였다.

본 연구의 실증분석은 모두 유의수준 5%에서 검증하였으며, 통계처리는 SPSS WIN 18.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

IV. 결과 및 해석

1. 조사대상자의 일반적 특성

<표 5> 조사 대상자의 일반적 특성

(N=15)

구분		빈도(N)	백분율(%)
성별	여	15	100.0
연령	20대	3	20.0
	40대	9	60.0
	50대 이상	3	20.0
차생활 기간	없다	2	13.3
	5년 미만	6	40.0
	5-10년 미만	2	13.3
	10-15년 미만	2	13.3
	15년 이상	3	20.0
평상 시 이용하는 차 종류 (복수응답, 전체=29)	녹차	9	31.0
	발효차	1	3.4
	보이차	4	13.8
	연차	2	6.9
	우롱차	2	6.9
	황차	4	13.8
	홍차	2	6.9
	메밀차	1	3.4
	커피	4	13.8
혼합차 이용여부	예	12	80.0
	아니오	3	20.0
전체		15	100.0

조사대상자의 일반적 특성을 살펴본 결과는 <표 5>와 같다.

조사대상자는 모두 ‘여성’ 이었으며, 연령은 ‘40대’ 가 60.0%, ‘20대’ 와

‘50대 이상’ 이 각각 20.0%이었다. 차생활 기간은 ‘5년 미만’ 이 40.0%로 가장 많았고, ‘15년 이상’ 은 20.0%, ‘5-10년 미만’ 과 ‘10-15년 미만’ 이 각각 13.3%이었다.

관능검사에 참여한 총 인원은 15명이 평상시 이용하는 차의 종류로는 ‘녹차’ 가 31.0%로 가장 많았고, ‘보이차’ 와 ‘커피’ , ‘황차’ 가 각각 13.8%, ‘연차’ 와 ‘우롱차’ , ‘홍차’ 가 각각 6.9%, ‘발효차’ 와 ‘메밀차’ 가 각각 3.4%로 나타났다. 본 관능검사에 참여한 후, 혼합차를 마시겠다는 응답자는 80.0%이었고, 그리고 이용할 의사가 없는 응답자가 20.0%이었다.

2. 산야초 혼합차별 혼합비율에 따른 선호도

산야초 혼합차별의 혼합비율에 따른 선호도를 살펴본 결과는 <표 6> 과 같다.

민들레와 겨우살이, 박하는 혼합정도에 따른 선호도의 차이가 유의수준 5%에서 유의미하지 않았으나, 곰취와 차조기는 혼합정도에 따라 선호도의 차이가 유의미하였다.

민들레는 혼합 20% > 혼합 10% > 홍차 > 혼합 30% > 순민들레차 순으로 선호도가 높게 나타났다.

겨우살이는 혼합 10% > 순겨우살이차 > 혼합 20% > 홍차 > 혼합 30% 순으로 선호도가 높게 나타났다.

곰취는 혼합 20% > 홍차 > 혼합 30% > 혼합 10% > 순곰취차 순으로 선호도가 높게 나타났다($p < .01$). 20%, 30%, 10%, 혼합비율별 선호도가 유의미하게 차이가 있음을 보이고 있다.

차조기는 순차조기차 > 혼합 10% > 혼합 20% > 혼합 30% > 홍차 순으로 선호도가 높게 나타났다($p < .05$). 차조기는 혼합비율이 높아질수록 선호도가 떨어지는 경향이 유의미하게 나타나고 있다.

박하는 순박하차 > 혼합 10% > 혼합 20% > 홍차 > 혼합 30% 순으로 선호도가 높게 나타났다.

이 결과를 통해 살펴보면, 민들레는 혼합 20% 일 때 가장 높게 나타났으며, 겨우살이는 혼합 10%, 곰취는 혼합 20% 일 때, 그 선호도가 가장 높게 나타났다. 차조기와 박하는 순수차일 때, 그 선호도 가장 높게 나타났으며, 혼합비율이 높아지면 그 선호도가 점점 낮아지는 경향을 보이며, 혼합 10% 일 때 그 선호도가 가장 높게 나타났다.

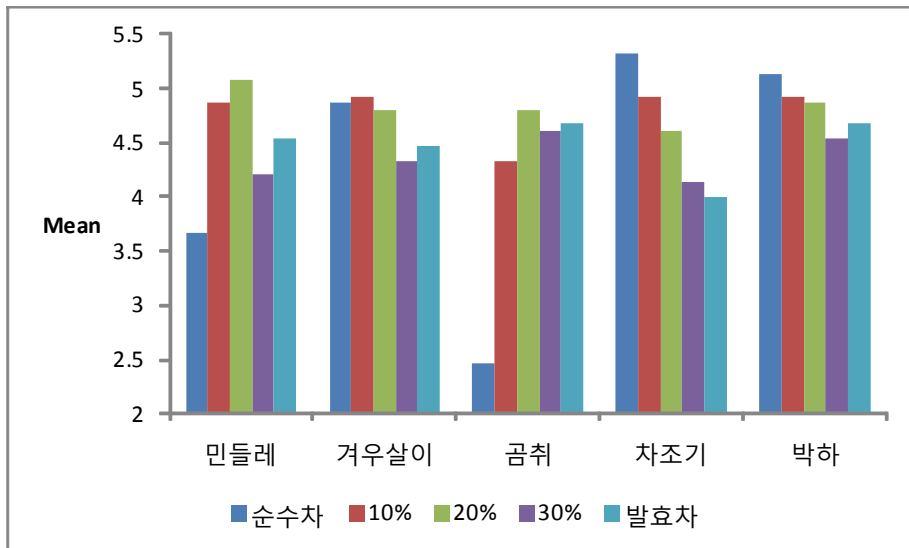
따라서 산야초 혼합차의 혼합비율에 따른 선호도에 있어서는 민들레는 혼합 20%, 겨우살이는 혼합 10%, 곰취는 혼합 20%, 차조기는 혼합 10%, 박하는 혼합 10% 에서 그 선호도가 가장 높다고 하겠다.

산야초 혼합차의 혼합 비율에 대한 이 선호도 결과는, 추후 상품으로의 개발을 위한 결과로 활용될 수 있을 것이다. 또한 차조기와 박하는 순산야초차로의 개발할 필요성이 대두된다. 아울러 이들의 독특한 향을 선호하는 경향을 참조하여 개발하는 것이 요구된다.

<표 6> 산야초 혼합차별 혼합비율에 대한 선호도

구분	순산야초	산야초 10%	산야초 20%	산야초 30%	홍차	χ^2	p
	M± SD	M± SD	M± SD	M± SD	M± SD		
민들레	3.67± 1.18	4.87 1.68	5.07 1.33	4.20 1.47	4.53 1.19	8.491	.075
겨우살이	4.87 1.85	4.93 1.03	4.80 1.61	4.33 1.35	4.47 1.19	2.206	.698
곰취	2.47 1.41	4.33 1.18	4.80 1.66	4.60 1.64	4.67 1.40	17.578**	.001
차조기	5.33 1.54	4.93 1.16	4.60 .99	4.13 .92	4.00 1.46	10.412*	.034
박하	5.13 1.68	4.93 1.16	4.87 1.13	4.53 1.19	4.67 1.54	1.721	.787

* p<.01, ** p<.01



<그림 1> 산야초 혼합차별 비율에 대한 선호도

3. 혼합차와 순산야초차의 선호도

1) 혼합차별 선호도

혼합차별 선호도 분석 결과를 살펴본 결과는 <표 7>과 같다. 혼합차 선호도 1순위는 ‘민들레’와 ‘겨우살이’가 각각 33.3%로 가장 높게 나타났고, 2순위는 ‘겨우살이’가 40.0%로 높게 나타났다.

전체적으로 가중치를 부여한 후, 순위를 살펴본 결과 ‘겨우살이 > 민들레 > 박하 > 차조기 > 곰취’ 순으로 선호도가 높았다.

<표 7> 혼합차별 선호도

(N=15)

	1순위		2순위		3순위		4순위		5순위		가중치 부여한 순위
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
민들레 +홍차	5	33.3	3	20.0	1	6.7	6	40.0	-	-	2
겨우살이 +홍차	5	33.3	6	40.0	3	20.0	1	6.7	-	-	1
곰취 +홍차	1	6.7	2	13.3	2	13.3	2	13.3	8	53.3	5
차조기 +홍차	1	6.7	1	6.7	6	40.0	4	26.7	3	20.0	4
박하 +홍차	3	20.0	3	20.0	3	20.0	2	13.3	4	26.7	3
전체	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0	

2) 순산야초차별 선호도

순산야초차 선호도를 살펴본 결과는 <표 8>과 같다.

산야초차의 선호도는 1순위에 ‘겨우살이’와 ‘박하’가 각각 40.0%로 가

장 높게 나타났고, 2순위로는 ‘민들레’가 46.7%로 높게 나타났다. 전체적으로 가중치를 부여한 후, 순위를 살펴본 결과 겨우살이 > 박하 > 민들레 > 차조기 > 곰취 순으로 선호도가 나타났다.

<표 8> 산야초차별 선호도

(N=15)

	1순위		2순위		3순위		4순위		5순위		가중치 부여한 순위
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
순민들레차	-	-	7	46.7	3	20.0	5	33.3	-	-	3
순겨우살이차	6	40.0	1	6.7	4	26.7	2	13.3	2	13.3	1
순곰취차	-	-	3	20.0	3	20.0	1	6.7	8	53.3	5
순차조기차	3	20.0	4	26.7	1	6.7	4	26.7	3	20.0	4
순박하차	6	40.0	-	-	4	26.7	3	20.0	2	13.3	2
전체	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0	15	100.0	

4. 산야초 혼합차별 관능묘사

산야초 혼합차의 관능묘사는 차맛의 표현에 어려움이 있어 차생활을 하는 사람 7명을 대상으로 결과를 얻을 수 있었다. 산야초 혼합차별로 색, 향, 미에 대하여 느낌을 직접 묘사 서술하도록 하여서 <표 9>의 결과를 얻었다.

산야초 혼합차별로 전체적인 분석으로 표현하면 다음과 같다.

민들레 혼합차의 색향미에 대한 묘사는 ‘연갈색이 좋다, 구수한 향, 구수하고 부드러운 맛이 좋다’로 표현되었다. 대체로 긍정적인 반응을 보이고 있다.

겨우살이 혼합차에 대한 묘사는 ‘맑고 연한색이 좋다, 은은한 향, 순수하고 깔끔한 맛이 좋다’ 로 나타났다. 혼합하지 않은 순겨우살이차에 대한 선호도가 높게 나타남으로써 순겨우살이차의 시장성을 살려서 제품화시키는 것이 좋을 것으로 사료된다.

곰취 혼합차에 대한 묘사는 ‘갈색이 강하다, 구수한 나물향이 강하다, 나물 맛이 난다’ 로 약간 부정적인 반응이 나타났다. 곰취 혼합차에 있어서 곰취의 혼합비율을 높이는 것이 차로서의 선호도를 높일 수 있을 것으로 생각된다. 아니면 나물향과 맛을 덮을 수 있는 향과 맛을 가진 홍차의 선택이 있어야 할 것으로 사료된다.

차조기 혼합차에 대한 묘사는 ‘진한색이 강하다, 독특한 향이 좋다, 강한 맛이 독특하다’ 로 나타났다. 차조기의 강한 색과 독특한 향이 오히려 즐길 수 있는 기호성으로 작용하여 긍정적인 반응을 보이고 있었다. 이에 차조기 혼합차의 가능성을 엿볼 수 있었다.

박하 혼합차에 대한 묘사는 ‘진한 색이 싫다, 시원한 향이 좋다, 개운한 맛이 좋다’ 로 나타났다. 그러나 박하의 자극적이고 시원한 맛과 향이 너무 강한 것은 한편으로 부정적인 반응을 갖게 함을 보이고 있다. 박하 혼합차에 있어서 박하의 혼합비율이 선호도에 있어서 중요한 역할을 함을 알 수 있었다.

이상의 산야초 혼합차별로 나타난 관능묘사의 분석을 통하여 산야초별로 가진 독특한 색과 향과 맛은 각 차의 선호도를 높여주고 있음을 보여주었다. 특히 겨우살이, 차조기의 경우에는 그 선호도가 가장 높게 나타났다. 앞으로 산야초의 활용성을 높이는데 있어서 산야초 혼합차의 제품화를 추구한다면 기호성을 증시하는 현대인들의 성향에 맞을 것으로 사료되는 바이다.

<표 9> 산야초 혼합차별 관능묘사

(N=7)

차	구분	혼합비율	N	%	관능묘사	묘사분석
민들레 혼합차	색	20%	3	42.8	연갈색이 좋다	연갈색이 좋다
		10%	1	14.3	연갈색이 좋다	
		-	3	42.8	무반응	
	향	순수차	1	14.8	향과 맛이 독특하다	구수한 향이 좋다
		10%	5	71.4	구수한 향이 좋다, 은은하며 산뜻하다	
		20%	1	14.8	구수하고 깊은 향이다	
	미	10%	1	14.8	구수한 맛이 좋다	구수한 맛이 부드러워 좋다
		20%	1	14.8	부드럽다	
		30%	4	57.1	구수한 맛이 좋다, 부드럽다, 구수한맛과 쓴맛이 난다	
		홍차	1	14.8	맛이 부드럽다	
겨우살이 혼합차	색	순수차	5	71.4	맑고 예쁘다, 좋다, 은은하다, 깔끔한 색, 연한색이 좋다	맑고 은은한 색이 좋다
		10%	2	28.6	색이 가장 진함, 연하고 좋다	
	향	순수차	3	42.8	은은한 향이 오래 남는다	은은한 향이 좋다
		10%	2	28.6	향이 좋다	
		20%	2	28.6	향기롭다	
	미	순수차	4	57.1	은은한 맛·담백한 맛·뒷맛이 깔끔하여 좋다	순수한 맛이 깔끔하니 좋다
		20%	3	42.8	마시기 좋다	
곰취 혼합차	색	순수차	2	28.6	가장 맑다, 예쁘다	갈색이 강하다
		10%	1	14.8	흙색이 난다	
		20%	2	28.6	갈색이 강하다	
		-	2	28.6	전반적으로 색이 비슷하여 구분이 안됨	
	향	순수차	5	71.4	나물향이 난다	구수한 나물향 이 강하다
		20%	1	14.8	구수한 향이 난다	
		-	1	14.8	꽃향과 구수한 향이 난다	

	미	순수차	4	57.1	쓴맛이 강하다	나물 맛이 난다
		20%	1	14.8	좋다	
		20%	2	28.6	나물 삶은 맛이 난다	
차 조 기 혼 합 차	색		5	71.4	진한 색으로 구분이 안 되어 즐길 수가 없다.	진한색이 구분 안됨
		-	2	28.6	무반응	
	향	순수차	1	14.8	강한 향이 좋다	향이 독특하다
		10%	1	14.8	여성적인 향이 매력적이다	
		"	1	14.8	은은한 향, 향이 부드러워 좋다	
		"	4	57.1	꽃향 2, 과일향2이 좋다	
	미	순수차	1	14.8	맛이 좋다	강한 맛이 독특한데 기름이 뜬다
			2	28.6	순한 맛이 좋다	
		10%	2	28.6	신맛, 과일맛이 가득함	
		-	1	14.8	기름이 뜨며, 강한 맛이 괜찮다	
		-	1	14.8	시원한 맛이 즐기고 싶다	
	박 하 혼 합 차	색	순수차	3	42.8	맑아 좋다
10%			2	28.6	진한 것이 좋다	
-			2	28.6	약간 거부감이 난다	
향		순수차	4	57.1	시원하고 특소한 향이 좋다	시원한 향이 좋다
		10%	2	28.6	구수한 향, 독특한 향이 좋다	
		-	1	14.8	자극적인 향이 부담스럽다	
미		순수차	2	28.6	박하향이 좋다	개운한 맛이 좋다
		10%	2	28.6	맛이 부드러워 좋다	
		20%	2	28.6	입안이 개운하니 맛이 강하다	
		"	1	14.8	향에 비해 맛이 떨어진다	

V. 논의 및 결론

1. 논의

본 연구는 산야초 혼합차의 선호도 조사를 하기 위해 산야초 혼합차를 관능 검사하였다.

그 결과, 함승시의 연구(1997)와 같이 전반적으로 혼합비율이 낮은 혼합차의 선호도가 높게 나타났다. 혼합차는 그 풍미가 산야초의 혼합비율이 증가할수록 강하기 때문에 혼합비율이 낮은 범위(10~30%)의 혼합차를 만들어서 그 선호도 검사를 한 것이었다.

특히 대표적 산야초인 민들레와 곰취는 산야초의 특징인 쓴맛이 강하게 나타났는데, 이 특징으로 홍차와의 혼합 비율이 함승시의 연구와 같은 20% 혼합비율에서 강한 선호도를 나타내었다.

그리고 독특한 향을 가진 차조기와 박하의 경우, 각 향에 대한 선호도가 아주 높게 나타난 것에 유의하게 된다. 또한 각 향을 선호하면서 혼합차에 대한 반응보다 순산야초차에 반응을 보이고 있음을 볼 수 있다. 특히 차조기(M=5.33)와 박하(M=5.13)의 경우에는 독특한 향을 살린 순산야초차의 형태로 그 상품성을 높이는 것이 좋을 것으로 보인다.

겨우살이의 경우에는 연노랑색의 맑고 투명한 찻물색과 은은한 향이 관능검사에서 높은 반응을 보이며, 혼합차 선호도(33.3%)와 순산야초차 선호도(40.0%)에서 각각 가장 높은 반응을 보였다.

또한 순산야초 선호도에서 겨우살이와 같이 박하(40.0%)도 높은 반응을 보였다.

는데, 이것은 박하가 주는 청량감에 대한 선호도가 이미 인식되어 있음에 따라 이를 확인하면서 갖게 된 호감이 함께 작용한 것으로 생각된다. 이는 처음 접하는 차조기의 독특하며 강한 향과는 다른 것으로 생각된다.

본 연구에서 산야초가 가진 그 기능성과 기호성을 높이기 위하여 주로 차류를 만들기 위한 전통의 덥음 제다법을 이용한 결과, 산야초 특유의 강한 쓴맛과 떫은맛을 감소시켜주었으며, 덥음시 가열처리에 의해 구수한 향이나 새로운 향미를 생성시켜 주어 그 기호성을 증진시켜준다(최희돈 외, 2007)는 연구와 같은 결과를 얻었으며, 이에 따라 선호도 조사를 위한 관능검사에서 민들레와 차조기, 겨우살이 등이 높은 선호도를 나타냄을 확인하였다.

또한 권영주 외(2002)와 같이 쌈채소만으로 이용되고 있는 곰취를 비롯한 산야초류의 폴리페놀을 비롯한 기능성 성분을 쉽게 섭취할 수 있도록 음료나 차의 형태로 가공할 수 있음을 본 연구를 통해 확인할 수 있었다.

한편 관능검사의 참여자가 여성으로 구성된 제한점이 있지만 관능참여자로서 평상시 술과 담배를 가까이 하지 않음으로써 검사에 유리하게 작용되었다고 생각한다.

또한 관능검사자는 평상시 86.7%가 차생활을 하고 있으므로 앞으로의 산야초 혼합차의 이용을 기대할 수 있을 것이라 사료된다. 또한 산야초 혼합차의 이용 여부에 대해 관능검사자 80%가 이용할 것이라는 반응을 보여 앞으로 산야초를 이용한 차제품 개발의 가능성을 확인하게 되었다.

2. 결론

본 산야초 혼합차 선호도 조사를 통해서 얻어진 결론은 다음과 같다.

첫째, 산야초 혼합차별 혼합 비율에 따른 선호도가 좋은 것은 민들레는 혼합 20%, 겨우살이는 혼합 10%, 곰취는 혼합 20%, 차조기는 혼합 10%, 박하는 혼합 10% 로 나타났다.

산야초 혼합차별 각 혼합 비율의 선호도는 다음과 같다.

민들레는 혼합 20% > 혼합 10% > 홍차 > 혼합 30% > 순민들레차 순으로 선호도가 높게 나타났다.

겨우살이는 혼합 10% > 순겨우살이차 > 혼합 20% > 홍차 > 혼합 30% 순으로 선호도가 높게 나타났다.

곰취는 혼합 20% > 홍차 > 혼합 30% > 혼합 10% > 순곰취차 순으로 선호도가 높게 나타났다($p < .01$).

차조기는 순차조기차 > 혼합 10% > 혼합 20% > 혼합 30% > 홍차 순으로 선호도가 높게 나타났다($p < .05$).

박하는 순박하차 > 혼합 10% > 혼합 20% > 홍차 > 혼합 30% 순으로 선호도가 높게 나타났다.

민들레와 겨우살이, 박하의 혼합차에 있어서 그 차이는 모두 유의수준 5%에서 유의미하지 않았다.

둘째, 5종의 산야초 혼합차간의 선호도 분석 결과는 다음과 같다.

산야초 혼합차별로 1순위는 ‘민들레’와 ‘겨우살이’가 각각 33.3%로 가장 높게 나타났고, 2순위는 ‘겨우살이’가 40.0%로 가장 높게 나타났다. 전체적으로 가중치를 부여한 후, 순위를 살펴본 결과 겨우살이 > 민들레 > 박하 > 차조기 > 곰취 순으로 선호도가 높았다.

셋째, 순산야초차간의 선호도 분석 결과는 다음과 같다.

순산야초차 1순위는 ‘겨우살이’와 ‘박하’가 각각 40.0%로 가장 높게 나타났고, 2순위는 ‘민들레’가 46.7%로 가장 높게 나타났다. 전체적으로

가중치를 부여한 후, 순위를 살펴본 결과 겨우살이 > 박하 > 민들레 > 차조기 > 곰취 순으로 기호도가 높았다.

넷째, 본 관능검사에 참여한 후, 혼합차를 마시겠다는 의사가 80.0% 로, 이후로 산야초 혼합차가 개발되어 제공된다면 마시겠다는 긍정적인 반응을 보였다.

이상의 기호도 조사를 위한 관능검사 결과를 통하여, 산야초와 홍차의 혼합비율에 따른 선호도는 대체로 민들레와 곰취는 20% 혼합비율을, 차조기와 겨우살이, 박하는 10%의 혼합비율에 대해 그 선호도가 높게 나타났음을 확인하였다.

본 연구에 의한 산야초 혼합차의 혼합 비율에 대한 선호도 결과는, 추후 새로운 차제품의 개발을 위한 결과로 활용될 수 있을 것이다.

또한 독특한 향을 가진 차조기와 박하의 경우, 각 향에 대한 선호도가 아주 높게 나타나면서 혼합차에 대한 반응보다 순산야초차에 반응을 보이고 있음을 확인할 수 있다. 따라서 차조기와 박하의 경우, 독특한 향을 살린 순산야초차의 형태로 그 상품성을 살리는 것도 제안하는 바이다.

특히 새롭고 독특하며 차별화를 추구하는 현대인의 성향에 맞는 새로운 유형의 건강기능성 음료로의 개발에 산야초류의 자원을 활용할 수 있기를 바라는 바이다.

오늘날 인스턴트 음식과 매식, 급식 문화가 보편화되고 있는 현 시점에서 산야초 혼합의 차 음용의 생활화는 생활수준의 질적 향상을 위한 한 기본방안이 될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 차별성을 갖고 특별함을 추구하는 현대인들의 경향이 차의 선호도에서도 그 다양성이 나타남을 확인할 수 있었다. 이제 한국 차산업계도 차별화된 제품의 개발과 추구에 앞장서 새로운 제품을 만들어내야 할 것이다.

본 산야초 혼합차의 기호도 연구를 통하여, 산야초와 발효차를 이용한 새로운 형태의 차 제품이 개발되어 새로운 소비를 촉진함은 물론 한국 차산업 발전과 함께 미래 국민 건강에 기여할 수 있기를 바란다.

참 고 문 헌

<단행본>

- 김경훈(2006). 뜻밖의 음식사. 서울: 오늘의 책.
- 농촌진흥청 .농촌생활연구소(2006). 식품성분표 제7개정판, 제1편, 서울:도서출판 효일, pp. 106-107.
- 도원석(2010). 한의학으로 본 차와 건강. 서울: 이른아침.
- 성환길(2012). 증상별로 이용하는 한방약초사전 상·하. 서울: 가람누리.
- 이용호(2009). 약초 민간요법. 진주: 푸른 행복.
- 이인성(1996). 약초의 활용과 가정한방. 서울: 가람출판사.
- 장경대(2012). 내몸에 맞는 약차 108가지. 서울: 이너북.
- 장준근(1996). 몸에 좋은 산야초. 서울: 넥서스.
- 장준근(1997). 산야초 건강학. 서울: 넥서스.
- 전문희(2007). 지리산에서 보낸 산야초이야기. 서울: (주) 웅진씽크빅.
- 전문희(2007). 차한잔에 담은 산야초이야기. 서울: (주) 웅진씽크빅.
- 정구영(2012). 산야초차로 만든 한국의 효소발효액. 서울: 아이템박스.
- 조식제(2012). 특허로 만나는 우리약초. 서울: 아카데미북.
- 조태동(2011). 한국의 허브. 서울: 대원사.
- 주영애·이현숙·최배영·박상선·김진숙·이향숙·최진영(2011). 세계의 차문화. 서울: 성신여자대학교 출판부
- 최수찬(2011). 약성을 알고 체질에 따라 마시는 동의보감한방약차. 경기: 도서출판 지식서관

<학위논문>

- 김병성(2010). 겨우살이의 기능성 및 상품화에 따른 성분 비교분석. 대구한의대학교 한방산업대학원 석사학위논문.
- 변지성(2007). 녹차의 인지도 및 기호도의 대한 연구. 울산대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 부회창(2008). 산박하를 포함한 제주식물로부터 기능성 화장품 원료개발. 청주대학교 대학원 석사학위논문.
- 서병문(2008). 한방차 소재의 지방대사 개선효과. 대구한의대학교 한방산업대학원 석사학위논문.
- 안화수(2012). 제조방법에 따른 부위별 민들레차의 품질특성. 순천대학교 사회문화예술대학원 석사학위논문.
- 이덕주(2012). 우리나라 혼합차(混合茶)에 관한 연구. 동국대학교 불교대학원 석사학위논문.
- 이승현(1998). 산야초류 추출물의 항돌연변이원성 및 세포독성에 관한연구. 강원대학교 대학원 석사학위논문.
- 이옥희(2007). 다양한 공정과정을 통한 녹차의 관능적 특성평가 및 소비자검사. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 장철수(1998). 겨우살이 Lectin의 생화학적 특성 및 약리효과. 계명대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 정광희(2005). 박하의 항산화 효능에 관한 요구. 경원대학교 대학원 박사학위논문

<학회지 논문>

- 강미정·김광수(2001). 민들레의 생리활성과 연구동향. 식품산업과 영양과학회지 6(3):60-67

- 권영주·김공환·김현구(2002). 마이크로웨이브 추출조건에 따른 곰취 추출물의 총 폴리페놀 함량 및 항산화작용의 변화. 한국식품저장유통학회지 3(3):332-337
- 김광옥(2008). 녹차의 관능적 특성 및 소비자 기호도와의 관련성. 한국식품과학회지 국제녹차심포지엄 2008(1):77-109
- 김정미·김대중·김태혁·김현숙·최면(2010). RBL-2H3 세포에서 차조기씨 물 추출물의 항산화 및 항염증 효과. 한국영양학회지 43(4):367-373
- 김준홍·한영중·박권우·이상용(2009). 생강나무혼합차의 혼합비율별 선호도 조사. 원예과학기술지 (27):89-89
- 남유경·백정애(2005). 국내 자생 산채류의 연구현황과 개발 가능성. 한국식물·인간·환경학회지 8(1):1-10
- 서지희·최연희·김정숙·김성기·최상운·김영섭·김영균·김성훈·유시용(2004). 한국산 겨우살이 전초의 Metanol 추출물로부터 암세포 증식 저해성분의 분리. 생약학회지 35(2):134-138
- 안 흥(2006). 차조기 채취시기별 유효성분 함량의 변화. 한국식품저장유통학회지 13(6):703-707
- 오덕환(2011). 산채류의 산업화 방안. 한국식품저장유통학회지 10(1):9-17
- 오덕환·함승사·이상영·김상헌·홍정기(1997). 천연 유기산처리 및 포장방법에 의한 참취의 저장 효과. 한국식품과학회지 29(1):57-64.
- 이소영(2008). 조선시대 약용차의 대한고찰. 남도민속연구 17:243-267
- 이승은·한희선·장인복·김금숙·성낙술(2005). 박하의 in vivo 생리활성. 韓藥作誌 13(6):261-267
- 이영민·배지현·정호영·김재현·박동식(2011). 국내산 산채류의 물 및 메탄올 추출물에 대한 항산화 활성. 한국식품영양과학회지. 40(1):29-36

- 이영준·윤보라·김단비·김명동·이대원·김재근·이옥환(2012). 산야초 발효액의 항산화 활성. 한국식품영양학회지 25(2):407-412
- 장권렬(1989). 삼국시대 이전의 농업 재해와 대책. 한국식물학회지 34(2): 121-128
- 장상근·김준호·오혜숙(2008). 곰취 분말 및 당귀 열수추출물의 생리활성을 활용한 기능성 냉면의 제조. 한국식생활문화학회지 23(4):479-488
- 장유경·김지영·김상연·최형·최승·박미현·홍성길·이무영·황성주(2005). 산야초 추출물을 함유한 식사 대용식을 이용한 초저열량 식사요법이 성인 비만 여성들의 체중 감량과 건강 개선에 미치는 영향. 한국식품영양과학회지 34(1):57-65
- 장철수·노광수(2000). 겨우살이 Lectin의 항당뇨 효과. 대한의생명과학회지 6(6):151-157.
- 정광희·성낙설·이영종(2005). 박하의 항산화효능에 대한 연구(1). 대한본초학회지 20(4):103-112
- 정미숙·이미순(2001). 두충혼합차 개발을 위한 관능검사 및 전자코 분석. 한국조리과학회지 17(4):353-358.
- 정성원·김은정·황보현주·함승시(1998). 저밀도 지방단백질의 산화에 대한 곰취 추출물의 항산화 효과. 한국식품과학회지 30(5):1214-1221
- 조은자(2000). 산채류의 이용실태에 대한 조사. 한국식생활문화학회지. 5(1): 59-68
- 황경아·김광수·박찬성·신승렬(2003). 제조방법에 따른 생강나무 잎차의 성분변화. 한국식품저장유통 학회지 10(4):365-371
- 최갑성·이홍열(1999). 배초향 잎의 유용성분과 특성. 한국식품영양과학회지 28(2):326-332

최희돈·고윤정·김윤숙·최인욱·차동수(2007). 덩음처리에 의한 민들레 잎의 이화학적 및 관능적 특성 변화. 한국식품과학회지 39(5):515-520

한인규(1971). 한국 산야초의 성분 Chemical composition of native herbage plants in Korea. 과학과 기술 (4):25-38

함승시(1996). 식품성분의 생리활성. 한국식품영양과학회지. 한국식품영양과학회 학술대회발표집: 113-130

함승시·이상영·오덕환·김상헌·홍정기(1997). 산채류를 이용한 음료 개발에 관한 연구. 한국식품영양과학회지 26(1):92-97

함승시(1998). 산야초류의 생리활성. 한국식품조리과학회. 한국식품조리과학회 학술발표대회자료:289-297

함승시·강신태·최근표·박원봉·이득식(1998). 겨우살이 추출물의 항돌연변이 효과. 한국식품영양과학회지 27(2):359-365

허복구·박윤점·오대만·이수로·송채은·강기오·조자용(2011). 산채류에 대한 20대들의 인식, 식별능 및 식용경험 유무. 한국인간·식물·환경학회지 14(6): 399-408

허삼남(1984). 산야초의 건초 제조법. 낙농비육회보 32:65-67

인터넷자료

산림청(2010). 임산물 생산조사 2009. <http://forest.go.kr>.

<http://dic.search.naver.com>.

ABSTRACT

A Study on the Preference of the Mixing Ratio of Natural Wild Grasses for Blended Tea

Gang, Bae-Soon

Majoring in Traditional Culture Contents

Dept. of Culture Industry

Graduate School of Culture Industry

Sungshin Woman's University

The nature is losing its self-purifying power amid the advancement of civilization. As a result, the number of diseases in contemporary society has increased rapidly over the last 2 centuries, along with the environmental pollution.

The use of natural food and natural wild grass has been expanded in various ways to help heal diseases and adult diseases which arise in connection with the modernization. Natural wild grasses, which have been used in Oriental medicine and medical sector since long before, have become the functional health food.

Natural wild grasses are abundant in various vitamins and minerals which can be often lacking in our diets, compared to

various plants growing naturally. Particularly, natural wild grasses have excellent physiological activity, and many research findings have been recently published in relation to the excellent physiological functionalities of natural wild grasses. Specifically, natural wild grasses are found to be effective in preventing and treating the diseases due to their relationship with drug metabolism such as antioxidant effect, antibiotic effect, anti-cancer effect, etc., thus helping improve health and prevent various adult diseases.

As the contemporary society puts an emphasis on convenience and health value, this study attempted to achieve the use of natural wild grasses growing naturally in Korea in such a way that the functional ingredients of natural wild grasses can be ingested easily. For that, this study aimed to develop the blended tea made from natural wild grasses which has excellent functionality and ingredients of fermented tea.

To increase the drinkability of natural wild grass tea which has strong bitter taste, the tea production involved the roasting process to improve the flavor and taste. The natural wild grasses and the fermented tea were blended to further increase the functionality of tea, while ensuring the balance in mixture to make the tea even more drinkable.

The preference was investigated through sensory test in order to obtain the mixing ratio of natural wild grasses for blended tea. The preference was investigated for the blended teas made from 5 types of natural wild grasses, and the results of the investigation into the preference were as follows:

The most preferred mixing ratio of each natural wild grass was 20% for groundsel, 10% for beefsteak plant, 20% for dandelion, 10% for mistletoe, and 10% for mint. The weighted value was assigned in investigating the preference of the blended tea made from 5 types of natural wild grasses, and it was found that the order of preference was the mistletoe > dandelion > mint > beefsteak plant > groundsel.

In addition, the weighted value was assigned to the preference among natural wild grasses, and it was found that the order of preference for purely natural wild grass teas was mistletoe > mint > dandelion > beefsteak plant > groundsel. Moreover, it was found that the response to the purely natural wild grass tea was higher, compared to the blended tea, in the case of beefsteak plant which has unique fragrance. It is considered necessary to develop the tea product in the form of purely natural wild grass tea which keeps the original fragrance intact.

As 80.0% of respondents said that they were willing to drink

various blended teas later, it was confirmed that they had the willingness to drink the blended tea made from natural wild grasses when such tea was developed.

Based on the results of this study, it is considered that the development of new tea product made from natural wild grasses would help set a new direction for domestic tea industry in the period ahead.

Thus, this study would provide basic data for the development of new tea product in the form of blended tea containing the natural wild grasses based on the results of the investigation into the preference of the mixing ratio of natural wild grasses for producing the blended tea.

<부록> 설문지

혼합차 테스트

○ 일시 : 2013년 4월 12일 13시

안녕하십니까?

본 혼합차 테스트지는 혼합차에 관한 연구를 위해 작성되었습니다.

테스트에 응해주신 내용은 연구 목적으로만 사용될 것입니다.

모든 질문에 빠짐없이 기입해 주시기 바랍니다.

본 테스트를 위해 소중한 시간을 내어 주셔서 감사합니다.

2013년 4월

성신여자대학교 문화산업대학원 전통문화콘텐츠 전공

지도교수 : 주영애

연구자 : 강배순

(e-mail:dongsan0507@hanmail.net)

관능검사에 대한 설명

1. 폼핑베에 들어있는 차를 폼핑하신 후, 기호도에 따라 측정치의 정도별 숫자를 관능 검사표에 기록해주세요.
2. 혼합된 차의 종류에 따른 단위별로 각각 숫자에 √ 표시해 주세요.
범례 : 1- 아주 싫다 2- 싫다 3- 조금 싫다
4- 그저 그렇다(보통) 5- 괜찮다 6- 좋다 7- 아주 좋다
3. 색향미는 가장 선호하는 것을 선택하여 느낌을 기록해주시면 됩니다.

■ 일반 검사

1. 귀하의 성별은? (남, 여)
2. 귀하의 연령대는? (20대, 30대, 40대, 50대 이상)
3. 차생활을 하십니까? (네, 아니오) 하시면 몇 년입니까? (년)
5. 평상시에 마시는 차의 종류는? (2가지) (,)
6. 다음의 혼합차를 이후에도 마시겠습니까? (네, 아니오)

1. 민들레 혼합차 이하 색향미는 가장 선호하는 차에 대한 것으로 표현함.

구 분	1	2	3	4	5	6	7	색	
A(민들레)									
B(10%)									
C(20%)									
D(30%)								미	
E(순수차)									

2. 겨우살이 혼합차

구 분	1	2	3	4	5	6	7	색	
A(겨우살이)									
B(10%)									
C(20%)									
D(30%)								미	
E(순수차)									

3. 곰취 혼합차

구 분	1	2	3	4	5	6	7	색	
A(곰취)									
B(10%)									
C(20%)									
D(30%)								미	
E(순수차)									

4. 차조기 혼합차

구 분	1	2	3	4	5	6	7	색	
A(차조기)									
B(10%)									
C(20%)									
D(30%)								미	
E(순수차)									

5. 박하 혼합차

구 분	1	2	3	4	5	6	7	색	
A(박하)									
B(10%)									
C(20%)									
D(30%)								미	
E(순수차)									

6. 5가지 차 중 기호도에 따라 선택하신다면? 순위를 매겨 주세요.

구 분	1	2	3	4	5
혼합차					
순 산야초차					

지금까지의 수고에 감사드립니다!!^^