

## 7종 식용야생초의 영양성분 분석

이혜정 · 이경희\* · 구성자\*\*

경기전문대학 식품영양과, \*경희호텔경영전문대학 식품영양과  
\*\*경희대학교 가정대학 식품영양학과

### Analysis of Nutritional Compositions of the 7 kinds of Edible Wild Grasses

Lee Hei Jung, Lee Kyung Hee\* and Ku Sung Ja\*\*

Dept. of Food and Nutrition, Kyung Ki Jr. College

\*Dept. of Food and Nutrition, Kyung Hee Hotel Management Jr. College

\*\*Dept. of Food and Nutrition, Kyung Hee Univ.

#### Abstract

The study was carried out to investigate the proximate composition, amino acids, dietary fiber, ascorbic acid and minerals contents of seven edible wild vegetables; an Evening Primerose(S<sub>1</sub>), a Spiderwort(S<sub>2</sub>), the Flower of a Convolvulus(S<sub>3</sub>), So Ru Jaeng Yi(S<sub>4</sub>), Shoe Bi Rum(S<sub>5</sub>), O Yi Pul(S<sub>6</sub>), Jip Sean Na Mul(S<sub>7</sub>). Results as summarized as follows: 1. The moisture contents of samples were determined as 64.43~88.30%. The largest amount of them was contained in a Spiderwort(S<sub>2</sub>) and the smallest was in a Jip Sean Na Mul(S<sub>7</sub>). 2. The crude protein contents of samples were determined as 2.71~8.10%. The largest amount of them was contained in a O Yi Pul(S<sub>6</sub>), the smallest was in the Spiderwort(S<sub>2</sub>). 3. A relatively large amount of total amino acids were determined in samples. The abundant amino acids existed in the samples were Glutamic acid(10%), Lysine(8%), Leucine(8%) and the content of Methionine was very low. The highest level of them was found in the Convolvulus(S<sub>3</sub>), 4,419.6 mg% and the lowest was Shoe Bi Rum(S<sub>5</sub>), 2,393.1 mg%. 4. The Ascorbic acid contents of samples was determined as 55.99~31.80 mg. The highest level of them was found in the Jip Sean Na Mul(S<sub>7</sub>) and the smallest was in the Primerose(S<sub>1</sub>). 5. The mineral contents of samples were determined. A relatively large amount of K, Ca and Mg were found in the samples. Especially the level of Iron was higher than that of any other vegetables. 6. The contents of dietary fiber were determined as 31.8~79.9%. The highest level of them was found in the Convolvulus(S<sub>3</sub>) and the lowest was in the Spiderwort(S<sub>2</sub>). The highest level of them was found in the Convolvulus(S<sub>3</sub>) and the lowest was in the Spiderwort(S<sub>2</sub>). From the above mention, we can say that the contents of protein, fat, fiber, total amino acids and iron were abundant in wild grasses than that of any other wild and cultured vegetables. The contents of ascorbic acid, potassium, calcium and magnesium were similar and the moisture is significantly low compared with any other vegetables.

#### I. 서 론

우리나라를 비롯하여 중국, 일본 등 동양에서는 옛날부터 많은 야생초들이 널리 식용된 것으로 알려져 있다. 달맞이꽃, 오이풀, 소루쟁이, 짚신나물, 닭의장풀들은 어린잎이나 줄기를 데쳐서 볶거나 된장, 고추장 등으로 무쳐 나물로 식용되기도 하였고, 생식으로 salad에 이용되기도 하였으며<sup>1,2)</sup> 매꽃은 어린잎외에도 지하경을 생식 또는 찌서 먹으면 고구마 맛이 있다고 하여<sup>3)</sup> 옛날에는 구황야채로써 식용되었음이 제2차 대전시의 일본군의 戰況기록에서도 전해지고 있다<sup>4)</sup>. 소루쟁이는 잎을 살짝 데친 후 햇볕에 말려서 겨울까지 둔 후에 야채가 없는 계절에 다시 불려서 볶음이나 국으로 먹기도 하였으며<sup>5)</sup> 쇠비름은 잎사귀를 떼어버리고 줄기만 살짝 절여서 나

물로 이용되는데 나물을 해 먹으면 長壽한다고 하여 長命菜라 전해진다<sup>6)</sup>. 이들 야생초는 독특한 향과 맛을 지니고 있어 채소재배기술이 발달한 오늘날에도 미식이들에게는 중요시되고 있다. 특히 야생식물은 여러가지 약조건을 극복하면서 생명을 유지하기 위한 물질대사가 더 활발히 이루어질 것으로 추측되며 그러기 위해서는 유익한 영양소를 더 많이 함유하고 있으리라 사료된다. 그러나 야생초에 대한 식품으로서의 영양적가치에 대한 연구는 미흡한 실정이므로 본 연구는 자생력이 풍부한 야생초를 식용자원으로 보급하려는 시도로서 식용에 적합한 것으로 알려진 위의 야생초들에 대하여 일반성분 및 영양성분을 분석하여 보고하고자 한다.

#### II. 실험재료 및 방법

Table 1. Description of wild grasses used in this study

Description	Scientific name	Sample number	Common name
달맞이꽃	<i>Oenothera lamarckiana</i> Seringe	S <sub>1</sub>	Evening primrose
달의장풀	<i>Commelina Communis</i> L.	S <sub>2</sub>	Spiderwort
애 꽃	<i>Calystegia Japonica</i> from <i>Vulgaris</i> Hara	S <sub>3</sub>	The flower of a convolvulus
소루쟁이	<i>Rumex Coreanus</i> Nakai	S <sub>4</sub>	So Ru Jaeng Yi
쇠 비 름	<i>Portulaca Oleracea</i>	S <sub>5</sub>	Shoe Bi Rum
오 이 풀	<i>Sanguisorba officinalis</i>	S <sub>6</sub>	O Yi Pul
질신나물	<i>Argimonia poisa</i> var. <i>Japonica</i> Nakai	S <sub>7</sub>	Jip Sean Na Mul

Table 2. The Operating Conditions for Amino Acid Analysis

Instrument	Hitachi 850 Auto Amino Acid Analyzer
Column	2.6 * 150
Ion-Exchange resin	# 2619
Analysis cycle time	70 min
Buffer Flow rate	0.225 ml/min
Ninhydrin Flow rate	0.3 ml/min
Column pressure	80~130 kg/cm <sup>2</sup>
Ninhydrin pressure	15~35 kg/cm <sup>2</sup>
Buffer change steps	5 steps
Column temperature	53°C
Optimum sample quality	37 mole/50 l
N <sub>2</sub> gas pressure	0.28 kg/cm <sup>2</sup>

Table 3. Standard Condition for Minerals Absorbance by A.A.S

Element	Wave length (nm)	Slit setting (nm)	Flame description
Ca	422.7	0.7	air-acetylene
Cu	324.7	0.7	"
Fe	248.3	0.7	"
Zn	213.9	0.7	"
K	766.5	0.7	"
Na	589.0	0.7	"
Mg	285.2	0.7	"
Mn	279.5	0.7	"

Table 4. Proximate Composition in Samples (% dry materials)

Sample	Moisture	Crude		Ash	Carbohydrate	
		Protein	Fat		Crude fiber	Sugar
S <sub>1</sub>	82.98	4.64	2.56	4.71	3.10	2.01
S <sub>2</sub>	88.03	2.92	2.23	2.99	3.09	0.74
S <sub>3</sub>	85.42	3.97	2.55	3.44	2.52	2.06
S <sub>4</sub>	85.34	2.71	0.99	5.30	3.27	2.40
S <sub>5</sub>	70.69	8.10	2.32	5.89	2.31	12.69
S <sub>7</sub>	64.43	7.66	1.95	3.39	12.74	9.83

Samples: Same as the table 1

### 1. 시료 및 시료의 조제

시료는 1991년 4월부터 5월 사이에 경기도 가평군 일동면 명지산 기슭에서 자생하고 있는 7종의 야생초 (Table 1) 어린 잎을 채취하여 각각의 시료 50 g을 3회 씻은 후 다시 증류수에 씻어 물기를 제거하고 시료로 사용하였다.

### 2. 실험방법

#### (1) 일반성분

수분, 조단백질, 조지방, 탄수화물 등의 일반성분 분석은 보건사회부 고시 제 86-5에 제시된 식품 등의 규격 및 기준에 의한 일반시험법에 따라 측정하였다.

#### (2) 총아미노산의 정량

각 시료를 냉동건조한 다음 blender에 갈아 20 mesh로 통과하여 2 g씩 취해 10±5°C의 oil bath 상에서 질소 충전한 봉관중에서 6N-HCl로 24시간 가수분해하였다.

가수분해된 시료는 실온으로 냉각하여 여과, 농축 및 건조시켜 pH 2.20인 Buffer로 25 ml로 정용한 후 검액으로 사용하였다. 표준용액은 표준아미노산 용액(Amino Acid Calibration Mixture for amino acid Analyzer, Takara Kosan Co., Ltd, Tokyo, Japan)으로 측정된 검량선에 의해 각각의 아미노산의 농도(mg/100 g)를 산출하였고 기기분석조건은 Table 2와 같다<sup>6)</sup>.

#### (3) Ascorbic Acid의 정량

Ascorbic Acid의 정량은 A.O.A.C.법<sup>7)</sup>에 준하였다.

#### (4) 무기질함량의 측정

무기질함량의 측정은 A.O.A.C.법 및 위생시험법 주해에 따라 원자흡광광도계(Atomic absorption Spectrophotometer, Perkin Elmer 2380, U.S.A.)로 Table 3과 같은 조건으로 측정하였고 표준용액은 각 이온의 Certified absorption Standard 1000 ppm±1% 용액(Fisher Scientific Co., Japan)을 일정량씩 취해 증류수로 희석하여 필요한 농도로 조절하여 사용하였다.

#### (5) 식이섬유소 측정

식이섬유소의 양은 건조시킨 시료를 A.O.A.C.의 개정법으로 Prosky법<sup>8)</sup>에 의해 측정하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 일반성분 함량

7종의 야생초의 일반성분 함량은 Table 4와 같다. 이들 야생초는 수분함량이 낮은 편이며 시료에 따른 차이가 현저하였다. 달맞이꽃(S<sub>1</sub>), 오이풀(S<sub>6</sub>), 짚신나물(S<sub>7</sub>)들은 수분함량이 각각 82.98%, 70.69%, 64.43%로서 평균수분함량이 87%인 다른 야생초 즉 원추리, 질경이, 참취, 들나물, 마타리, 비름<sup>8)</sup> 등보다 낮은 편이며 수분함량이 93.7%인 시금치와 같은 재배채소와 비교할 때 현저하게 낮은 수준이었다. 따라서 이들 야생초는 재배채소보다 수분이 적고 고형분이 많아 영양소가 더 많이 함유되어 있을 것으로 사료되고 수분함량이 높은 다른 채소에 비해서 더 오랜 기간 저장이 가능할 것으로 사료된다. 단백질함량은 오이풀(S<sub>6</sub>)과 짚신나물(S<sub>7</sub>)의 경우는 8.10%, 7.66%으로 다른 시료들보다 높은 함량을 나타냈으며 닭장풀(S<sub>2</sub>)과 소루쟁이(S<sub>4</sub>)가 2.92%, 2.71%로 가장 낮은 양을 함유하고 있었으나 2.6%인 시금치나 2.4%인 원추리, 질경이, 참취<sup>9)</sup> 등 보다는 높은 수준이었다.

지방함량은 달맞이꽃(S<sub>1</sub>), 메꽃(S<sub>3</sub>)이 2.56%, 2.55%로서 가장 높았으며 소루쟁이(S<sub>4</sub>)가 0.99%로 가장 낮았다. 본 시료들의 지방함량도 0.7%인 시금치, 0.9%인 원추리<sup>9)</sup> 등보다 높은 수준이었다. Crude fiber는 짚신나물(S<sub>7</sub>)이 12.74%로 다른 시료들(1.13~3.27%)보다 현저하게 높았으며 시료들 모두는 0.7%인 시금치에 비하면 매우 높은 수준이었다.

Sugar는 오이풀(S<sub>6</sub>)이 12.69%로 가장 높았고 짚신나물(S<sub>7</sub>)이 9.83%로서 당질함량이 높은 야채로 나타났으나 그 밖의 시료들은 0.74~2.40%의 수준이었다. 이는 1.2%인 시금치보다는 대체로 높은 편이었으나 5.8%인 원추리, 질경이, 참취<sup>9)</sup> 등의 다른 야생초들과 비교했을 때 오이풀(S<sub>6</sub>), 짚신나물(S<sub>7</sub>)을 제외하고는 낮은 편이었다.

2. 총아미노산 함량

본 실험에서 cystein과 tryptophan을 제외한 총아미노산 함량(16종)은 Table 5와 같다.

총아미노산의 함량이 가장 높은 것은 메꽃(S<sub>3</sub>)과 닭장풀(S<sub>2</sub>)로서 각각 4,419.6 mg%, 4,272.8 mg%이었고, 소루쟁이(S<sub>4</sub>), 오이풀(S<sub>6</sub>), 달맞이꽃(S<sub>1</sub>)은 3,949.3~3,699.3 mg%으로 이는 두릅의 3,070.4 mg%와 유사한 양이었다. 가장 낮은 것으로는 쇠비름(S<sub>5</sub>)과 짚신나물(S<sub>7</sub>)로 각각 2,393.1 mg%와 2,948.1 mg%로서 이는 가축, 참출, 우산나물<sup>10)</sup>, 더덕<sup>11)</sup> 등의 2,709.4~2,051.8 mg%와 유사한 양이었다. 시료들은 전부 시금치의 1,882.0 mg%보다도 높고 개미취, 곰취, 수리취<sup>12)</sup>, 봄쑥<sup>13)</sup> 및 깨묵<sup>14)</sup>의 95.52~873.1 mg% 보다도 높은 양이었다.

본 실험의 야생초들에 많이 함유되어 있는 아미노산의 총아미노산에 대한 비율은 전시료에서 Glutamic Acid와 Aspartic Acid가 각각 10% 이상으로 가장 높은 비율을 보였다. 이러한 결과는 김<sup>15)</sup>에 의한 보통 채소의 경우가 두가지 아미노산이 질소의 저장형태이기 때문에 많다고 하는 주장과 일치하였으며 참출, 잔대<sup>9)</sup>, 두릅, 가축, 우산나물, 원추리, 옥잠, 손달비, 머위<sup>10)</sup>, 개미취, 참취,

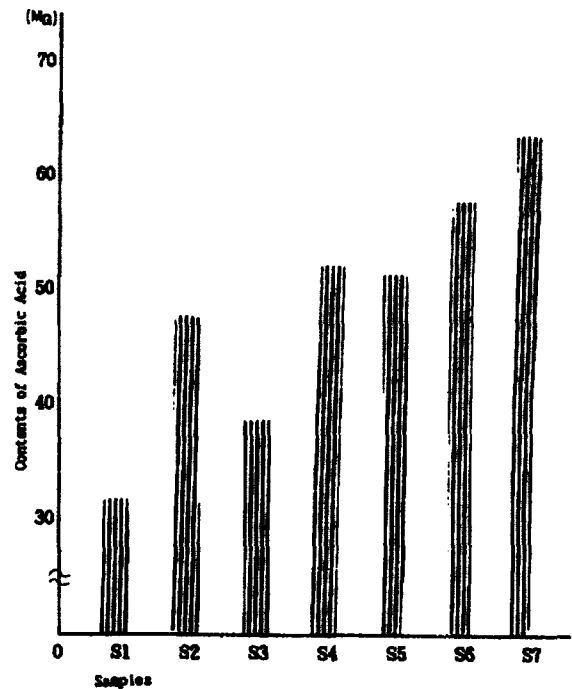


Fig. 1. Contents of Ascorbic Acid in Samples (mg/100 g).

곰취, 수리취<sup>12)</sup>와 깨묵에서도 확인되었다.

그 다음으로 많은 것은 lysine과 leucine으로 모든 시료에서 8%정도 함유되어 있다. 일반채소의 경우 아미노산조성이 Glutamic Acid>Aspartic Acid>Proline>Methionine순으로 많은 것에 비해 본 시료들은 쌀에 부족되기 쉬운 필수아미노산이 Lysine, Leucine이 많이 함유되어 있는 특징을 보여 쌀을 주식으로 하는 우리의 식생활에 이용될 때 영양효과가 높아질 것으로 사료된다.

한편 함량이 가장 적은 아미노산은 Methionine으로 각 시료에서 총아미노산 함량중 0.2~0.7%이며 깨묵<sup>14)</sup>의 0.7%와 유사한 경향을 보였다.

3. Ascorbic Acid함량

시료들의 Ascorbic Acid함량은 Fig. 1와 같으며 시료간에서 함량이 가장 높은 것이 짚신나물(S<sub>7</sub>)로 56 mg인데 이는 시금치의 64 mg보다는 약간 낮은 수준이었다. 닭장풀(S<sub>2</sub>), 소루쟁이(S<sub>4</sub>)는 46.76 mg과 51.62 mg으로 44 mg인 무우<sup>9)</sup>와 비슷하였으며 달맞이꽃(S<sub>1</sub>)과 메꽃(S<sub>3</sub>)은 31.80 mg과 38.97 mg으로 잔대<sup>9)</sup>의 36.8 mg과 유사한 수준이었으며 유엽을 식용으로 하는 다른 야생초들인 원추리, 차풀, 들나물, 마타리, 옥잠, 참출<sup>8)</sup>, 참쑥<sup>13)</sup>들의 함량인 4.0~28.8 mg보다 높은 편이었다.

4. 무기질의 함량

본 시료들의 무기질의 함량은 Table 6에서 나타난 바와 같이 칼륨이 가장 높았고 Ca, Na, Mg의 순으로 많이 함유되어 있었다. 시료중 칼륨의 함량이 가장 높은

**Table 5. Total Amounts of Amino Acid Composition in Raw Samples** (mg/100 g dry material)

Sample Amino Acid	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>7</sub>
His	136.5 (3.7)	179.9 (4.2)	177.9 (4.0)	173.5 (4.4)	122.8 (5.1)	166.2 (4.4)	121.4 (4.1)
Met	12.9 (0.3)	31.9 (0.7)	22.8 (0.5)	13.4 (0.3)	8.1 (0.3)	13.4 (0.4)	6.6 (0.2)
Ile	148.5 (4.0)	203.9 (4.8)	222.1 (5.1)	195.0 (4.9)	113.4 (4.7)	178.8 (4.8)	142.9 (4.8)
Leu	265.3 (7.2)	373.5 (8.7)	423.3 (9.6)	362.8 (9.2)	215.0 (8.9)	337.8 (9.1)	271.0 (9.2)
Lys	250.2 (6.8)	359.6 (8.4)	358.6 (8.1)	290.6 (7.4)	199.3 (8.3)	277.1 (7.4)	237.1 (8.0)
Phe	173.4 (4.7)	245.9 (5.8)	277.1 (6.3)	235.5 (5.9)	134.0 (5.6)	224.2 (6.0)	171.2 (5.8)
Thr	143.3 (3.9)	198.0 (4.6)	229.9 (5.2)	189.2 (4.8)	105.2 (4.4)	190.0 (5.1)	160.0 (5.4)
Tyr	643.1 (17.5)	133.0 (3.1)	152.4 (3.4)	123.0 (3.1)	71.0 (2.9)	111.2 (2.9)	81.2 (2.8)
Val	198.4 (5.4)	262.8 (6.3)	14.0 (0.3)	255.3 (6.5)	142.8 (5.9)	237.8 (6.4)	8.5 (0.3)
Ala	189.2 (5.2)	519.7 (12.2)	283.8 (6.4)	240.0 (6.1)	160.7 (6.7)	231.8 (6.2)	185.5 (6.3)
Asp	369.4 (10.1)	311.0 (7.3)	668.8 (15.1)	393.5 (9.9)	255.4 (10.7)	487.1 (12.8)	487.6 (16.5)
Arg	218.6 (5.9)	528.7 (12.4)	319.0 (7.2)	264.7 (6.7)	154.6 (6.5)	255.0 (6.8)	200.4 (6.8)
Glu	466.8 (12.7)	242.1 (5.7)	560.9 (12.7)	589.2 (14.9)	337.2 (14.1)	441.4 (11.8)	357.9 (12.1)
Gly	172.6 (4.7)	199.7 (4.7)	270.8 (6.1)	239.9 (6.1)	137.2 (5.7)	210.8 (5.6)	169.3 (5.7)
Pro	140.9 (3.8)	179.9 (4.2)	217.7 (4.9)	196.9 (4.9)	122.3 (5.1)	199.8 (5.4)	196.3 (6.7)
Ser	140.8 (3.8)	199.7 (4.7)	215.5 (4.9)	186.8 (4.7)	114.1 (4.8)	172.0 (4.6)	151.2 (5.1)
TTL	3,699.9 (100)	4,272.8 (100)	4,419.6 (100)	3,949.3 (100)	2,393.1 (100)	3,726.3 (100)	2,948.1 (100)

\* ( ): % of total amounts of amino acid composition.

\* Samples: Same as the Table 1.

\* TTL: Total Amount

**Table 6. Contents of Mineral in Samples** (mg/100 g, dry material)

Samples	mineral							
	K	Ca	Na	Mg	Fe	Zn	Cu	Mn
S <sub>1</sub>	263.90	45.61	4.17	45.27	160.78	3.72	0.73	3.60
S <sub>2</sub>	730.37	93.58	4.71	39.92	519.91	0.71	0.70	2.02
S <sub>3</sub>	427.87	24.97	4.97	55.20	110.21	3.46	1.36	0.92
S <sub>4</sub>	315.00	247.80	17.00	197.61	30.30	6.30	0.12	—
S <sub>5</sub>	1232.88	39.43	2.14	56.21	201.83	1.04	2.73	3.21
S <sub>6</sub>	1097.38	63.33	7.43	41.17	295.85	32.92	15.83	6.75
S <sub>7</sub>	782.64	60.1	7.27	105.91	35.72	6.59	4.32	1.85

\* Samples: Same as Table 1.

것은 쇠비름(S<sub>5</sub>)과 오이풀(S<sub>6</sub>)로서 각각 1,232.88 mg과 1,097.38 mg이었다. 이는 봄쭈(S<sub>3</sub>)의 3,780.0 mg, 가을쭈의 3,627.0 mg보다도 낮은 수준이었다. 달맞이꽃(S<sub>2</sub>)과 질신

나물(S<sub>7</sub>)은 730.37 mg과 782.64 mg으로서 밤아<sup>10)</sup>(769.66 mg)나 시금치(816.97 mg)과 비슷한 수준이었다. 매꽃(S<sub>3</sub>)은 427.87 mg으로서 이는 비름과 냉이<sup>10)</sup>의 442~446

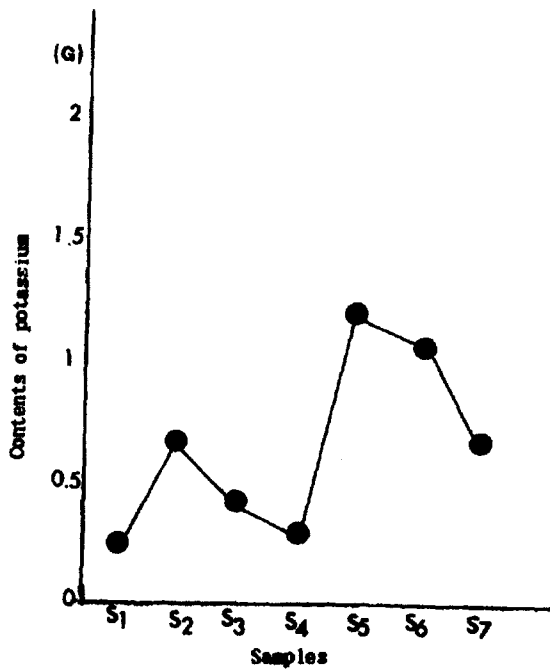


Fig. 2. Contents of potassium in samples (g/100 g, dry materials).

mg과 비슷한 수준이고 달맞이꽃(S<sub>1</sub>)은 263.90 mg으로 더덕<sup>15)</sup>의 256 mg 유사한 양이었다(Fig. 2).

칼슘의 함량은 소루쟁이(S<sub>4</sub>)가 247.8 mg으로 가장 높았으며 이는 밤아<sup>10)</sup>와 같은 양이었고, 닭의장풀(S<sub>2</sub>)은 93.58 mg으로 시금치의 121.92 mg보다는 낮은 수준이었으며 오이풀(S<sub>6</sub>)과 짚신나물(S<sub>7</sub>)은 63.33 mg과 60.71 mg으로 배추<sup>9)</sup>의 70 mg과 유사한 수준이었다. 달맞이꽃(S<sub>1</sub>)과 쇠비름(S<sub>3</sub>)은 45.61 mg과 39.43 mg으로 더덕<sup>11)</sup>의 50.66 mg 당근<sup>8)</sup>의 39 mg과 유사한 수준이었다. 위의 모든 시료들은 원추리, 마타리, 무우<sup>9)</sup>, 참취<sup>12)</sup>, 참숙<sup>13)</sup>의 8~12 mg보다도 높은 양이었다.

나트륨은 소루쟁이(S<sub>4</sub>)가 17 mg으로 가장 높았으며 이는 참숙, 가을쑥, 밤아<sup>10)</sup>, 개비름<sup>10)</sup>의 26.97~47.8 mg 보다 낮았다. 오이풀(S<sub>6</sub>)과 짚신나물(S<sub>7</sub>)은 각각 7.43 mg과 7.27 mg으로 8.10 mg인 시금치와 비슷한 수준이었고 4.17~4.97 mg인 달맞이꽃(S<sub>1</sub>), 닭의장풀(S<sub>2</sub>), 메꽃(S<sub>3</sub>)과 2.14 mg인 쇠비름(S<sub>3</sub>)은 더덕<sup>11)</sup>의 0.195 mg보다 높았다.

Mg은 소루쟁이(S<sub>4</sub>)와 짚신나물(S<sub>7</sub>)이 197.61 mg과 105.91 mg으로 높은 편이었으며 그 밖의 시료는 39.92~56.21 mg이었다. 이는 밤아<sup>10)</sup>의 404.52 mg보다는 낮았으며 원추리, 잔대뿌리<sup>9)</sup>, 두릅<sup>10)</sup>, 봄쑥, 가을쑥<sup>13)</sup>의 1.9~16 mg보다는 높은 수준이었다.

Fe의 함량은 닭의장풀(S<sub>2</sub>)이 519.91 mg으로 가장 높고 소루쟁이(S<sub>4</sub>)와 짚신나물(S<sub>7</sub>)이 30.30 mg과 35.72 mg으로 가장 낮은 수준이었다. 달맞이꽃(S<sub>1</sub>), 메꽃(S<sub>3</sub>), 쇠비름(S<sub>3</sub>), 오이풀(S<sub>6</sub>)은 110.21~295.85 mg으로 이는 밤아<sup>10)</sup>의 27.3 mg과 5.41 mg의 시금치보다는 매우 높은 수준이고 또한 元山<sup>10)</sup>의 다른 야생초들에 대한 보고보다 높은 수

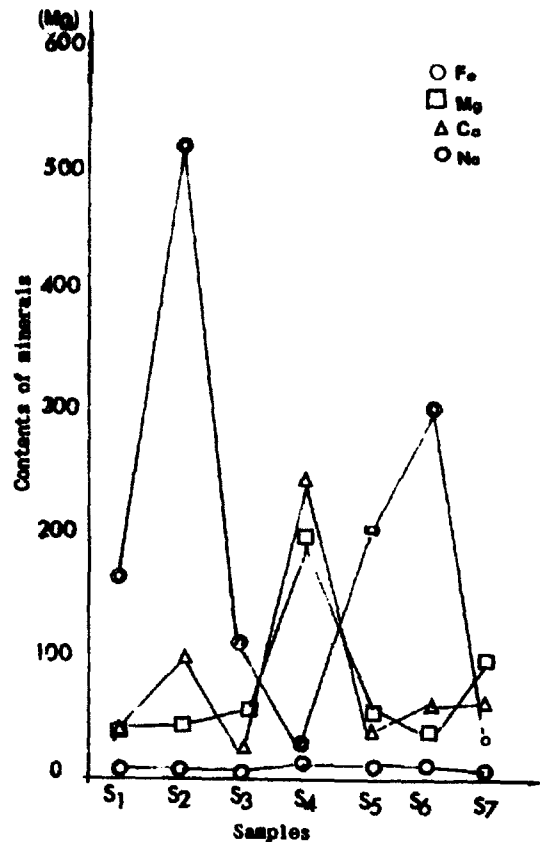


Fig. 3. Contents of 4 kinds of minerals in samples (mg/100 g, dry materials).

준을 나타냈다(Fig. 3).

Zn과 Cu의 함량은 오이풀(S<sub>6</sub>)에서 가장 높은 결과를 보였고 그밖의 시료들은 모두 낮은 수준이었으며 봄쑥, 가을쑥<sup>13)</sup> 등의 야생초보다 낮았다.

이상의 결과에서 전시료중 함량이 가장 높은 원소는 K였고 다음으로 많은 것이 Fe, Ca, Mg순이었다. K, Ca와 Mg가 많은 것은 元山<sup>10)</sup>의 보고와 일치되는 경향이었으며 철분의 양이 현저하게 높은 것은 특이한 경향이였다.

#### 5. 식이섬유소 함량

본 시료들의 식이섬유소 함량은 Fig. 4에서 본 바와 같이 건조물 기준으로 메꽃(S<sub>3</sub>)이 79.9%로 높았고 그 이외의 시료들은 31.8~63.5%에 이르는데 이는 채소류의 가지, 당근, 도라지, 무우, 양배추, 오이, 대파, 토마토, 풋고추, 호박, 양파, 고사리 등 재배채소의 함량인 18~40%보다 높은 수준이었다.<sup>20)</sup>

### IV. 요약 및 결론

식용가능한 7종의 야생초에 대한 영양성분의 분석 결과는 다음과 같다.

(1) 수분함량은 닭의장풀(S<sub>2</sub>)이 가장 높은 88.3%이고 짚신나물(S<sub>7</sub>)이 64.43%로 가장 낮았으며, 단백질함량은

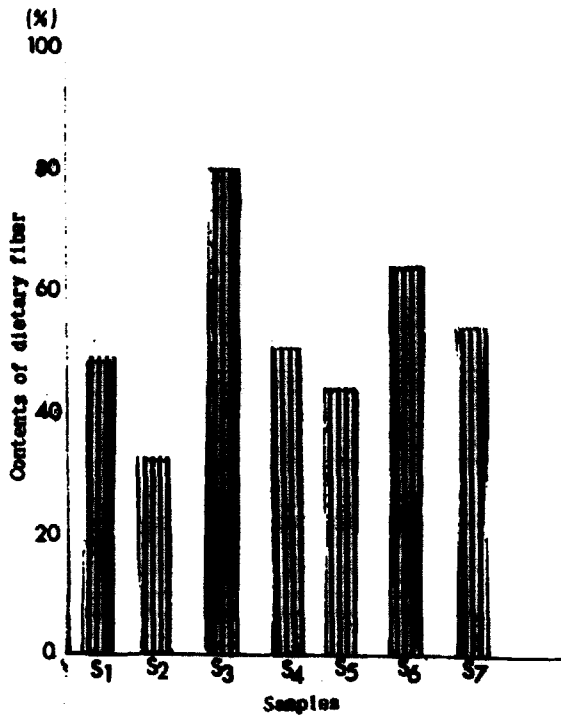


Fig. 4. Total dietary fiber contents in sample(dry materials basis).

오이풀(S<sub>6</sub>)이 8.10%로 가장 높고 닭의장풀(S<sub>2</sub>)이 2.92%로 낮았다. 지방함량은 달맞이꽃(S<sub>1</sub>)이 2.56%로 가장 높고 소루쟁이(S<sub>4</sub>)가 0.99%로 가장 낮았으며 조섬유는 짚신나물(S<sub>7</sub>)이 12.74%로 가장 높고 쇠비름(S<sub>5</sub>)이 1.13%로서 가장 낮은 함량을 보였다.

(2) 총아미노산 함량은 메꽃(S<sub>3</sub>)이 4,419.6 mg%으로 가장 높았고 쇠비름(S<sub>5</sub>)이 2,393.1 mg%으로 가장 낮았으며 조성별 아미노산함량은 Glutamic Acid, Aspartic Acid, Lysine, Leucine의 순으로 높았다.

(3) Ascorbic Acid는 짚신나물(S<sub>7</sub>)이 55.99 mg으로 가장 높았고 달맞이꽃(S<sub>1</sub>)이 31.80 mg으로 가장 낮았다.

(4) 무기질중 K의 함량은 쇠비름(S<sub>5</sub>)이 1232.88 mg으로 가장 높았고 달맞이꽃(S<sub>1</sub>)이 263.90 mg으로 가장 낮았다. Ca함량은 소루쟁이(S<sub>4</sub>)가 247.80 mg으로 가장 높았고 메꽃(S<sub>3</sub>)이 24.97 mg으로 가장 낮았다. Mg은 소루쟁이(S<sub>4</sub>)가 197.61 mg로 가장 높았고 닭의장풀(S<sub>2</sub>)이 39.92 mg으로 가장 낮았다. Fe는 닭의장풀(S<sub>2</sub>)이 519.91 mg으로 가장 높았고 소루쟁이(S<sub>4</sub>)가 30.30 mg으로 가장 낮았다.

(5) 식이성섬유소함량은 메꽃(S<sub>3</sub>)이 79.9%로 가장 높

았고 닭의장풀(S<sub>2</sub>)은 31.8%로 가장 낮았다.

본 실험의 야생초들은 다른야생초나 일반재배채소보다 단백질, 지방, 섬유소, 총아미노산함량, 철분 등이 높은 수준이었고, 비타민C와 무기질중 K, Ca, Mg은 유사한 수준이었으며, 수분함량은 현저히 낮은 경향을 보였다.

### 참고문헌

1. 과학백과사전출판사편: 약초의 성분과 이용, 일월서각 (1989).
2. 이영로: 한국동식물도감 제18권, 문교부 (1976).
3. (株)月刊さつき研究社: 山采事典 (소화 58년)
4. (株)月刊さつき研究社: 自然食事典 (소화 63년)
5. 과학백과사전종합출판사편 재편집동의학사전, 가치출판사 (1990).
6. Pharmacia LKB: Hand Book of Amino Acid Analysis Theory & Laboratory Techniques, Biotechnology A, B (1987).
7. Association of Official Analytical Chemists: Official Method of Analysis 12th ed. (1980).
8. Maynard A. Joslyn: Methods in food analysis, Academic press (1970).
9. 농촌영양개선연수원: 식품성분표 3개정판, 농촌진흥청 (1986).
10. 김용두, 양원모: 산채의 성분에 관한 연구, 한국식량영양학회지, 15(4), 10-16 (1986).
11. 박부덕 외 2인: 더덕의 연근별 화학성분에 관한 연구, 한국식량영양학회지, 14(3), 274-279 (1985).
12. 문해영: 개미취, 참취, 곰취 및 수리취의 아미노산 패턴, 덕성여자대학교 대학원, 석사논문 (1988).
13. Shim, Y.J.: A study on the nutritional components and texture characteristics of Ssooksulgis and Ssookjulpyuns affected by Mugorts, Artemisa Mongolica Fischer, Sook Myung Women's University, Doctor, Sci. thesis (1990).
14. 최동연: 건조방법에 따른 계목뿌리의 화학성분, 색도 및 항산화능의 변화, 한양대학교대학원, 석사논문 (1990).
15. 김혜자: 자연산과 재배더덕의 일반성분 및 아미노산조성, 한국식품과학회지, 17(1): 22-24 (1985).
16. 안빈: 방아의 향기성분 및 향신료로서의 효과에 관한 연구, 한양대학교대학원, 박사논문 (1989).
17. 김미경: 썩바귀, 비름, 개비름, 이고들빼기 및 들깨잎의 휘발성풍미성분, 덕성여자대학교대학원 (1989).
18. 元山 正外 2人: On the cooking of wild grasses from the view point of cookery science, 일본조리과학회지 20(1), (1987).
19. 元山 正外 2人: 조리조작에 의한 야채중 무기8원소 함유량, 일본조리과학회지, 20(2), (1987).
20. Choi, H.S.: Studies on the dietary fiber Analysis in major korean Food, Seoul Women's University, M. Sc. thesis (1992).