

暖地型 및 寒地型 地被植物의 葉色變化 特性에 관한 研究

I. 野草의 葉色變化 特性

沈載成·徐炳基*

培材大學校 産業大學 園藝學科, *서울大學校 天然物科學研究所

A Study on the Seasonal Color Characteristics of Warm Season- and Cool Season-Cover Grasses

I. Leaf Color Characteristics of Wild Plants

Shim, Jai-Sung and Byung Key Seo*

Dept. of Horticulture, College of Industry, Pai Chai University

*Natural Products Research Institute, Seoul National University

ABSTRACT

This study was conducted from September 1, 1994 to December 12, 1994 to investigate the leaf color characteristics, flowering period and fruit period of wild plants in Suwon and Taejon area.

The results were as follows:

1. By using the chlorophyll meter, the chlorophyll content of *Liriope platyphylla*, *Trifolium repens*, *Dystaenia takeshimana* was 30.0, 22.2 and 19.0, respectively on December 9, 1994.
2. By leaf color based on KBS standard color number, *Liriope platyphylla*, *Trifolium repens*, *Dystaenia takeshimana* were green till December 9, 1994.
3. The flowers of *Aster scaber*, *Atractylodes japonica*, *Allium thunbergii*, *Liriope platyphylla*, *Scilla scilloides*, *Digitaria sanguinalis*, *Sanguisorba officinalis* were persisting till September, and the flowers of *Crysanthemum boreale* were persisted till November and *Allium thunbergii*, till October.

서론

생활 수준이 높아지고 환경 관리에 대한 관심이 증가하면서, 도시에 식재되는 가로수 등 수목이나 각종 시설물 그리고 건물 등에 의해서 발생하는 공간에 지피식물 등의 자연 요소의 도입에 대한 관심이 크게 증가되고 있다. 도시화가 진행될수록 자연 요소를 인간의 생활환경 주변 가까

* 이 論文은 1994年度 韓國學術振興財團의 公募課題 研究費에 의하여 研究되었음.

이에 도입하려는 경향이 확대되고 있지만, 이렇게 조성된 자연 요소의 관리는 인건비의 상승 등을 이유로 필요한 관리를 제 때에 시행하기는 어려운 실정이다. 따라서 노동력의 절감 효과도 고려하여 앞으로는 잔디류 뿐만 아니라 내환경성 지피식물의 개발이 필요할 것으로 생각된다.

푸르름에 대한 심리적 효과에 대한 기대는 지피식물의 푸른 기간 연장에 관한 연구와 음지에 서도 생육이 가능한 지피식물의 개발 등에 관한 연구로 확인할 수 있다(黃等, 1991; 金, 李, 1993; 李, 方, 1993; 沈, 尹, 1987a,b; 沈, 鄭, 1990; 禹, 李, 1991).

그리고, 식물에 대한 관심은 藥食同杆의 개념으로 발달해서 최근 들어 건강에 대한 관심과 더불어 식물의 이용에 대한 관심 또한 커지고 있다. 中藥大辭典(1978a, b)에는 5,767種의 약용 자원을 기재하여 지구상의 거의 모든 식물이 약용으로 이용될 수 있음을 강조하였다. 녹색식물은 인간에게 쾌적한 삶의 공간을 제공해 줄 뿐만 아니라 화장품, 건강 식품, 착색료, 공예품 등 산업 용으로 개발 가능성이 높은 자원이 된다.

앞으로 도시 속에서 인간이 활동하는 주변 즉, 수목이나 건물 그리고 시설물 등에 의해 수반되는 공간에 자연 요소로서 가장 용이하게 도입할 수 있는 지피식물 중에서, 기능적이고 미적 요소가 우세하면서 식품 및 약용자원으로서 직접적인 이용성을 고려한 지피식물의 도입이 바람직하다고 할 수 있다.

地被植物類는 耐寒性의 강약에 따라서 暖地型과 寒地型으로 구분되고 있다. 한지형은 3월 초순부터 생장이 시작되어 5월 초순에서 6월말 사이에서 생육이 가장 왕성하고 7월에서 8월에 하고현상(summer depression)이 발생되어 생육 정지 상태로 머물다가 9월에서 10월이 되면 다시 생육을 계속하여 연중 2회의 생육기간이 있다.

난지형은 일반적으로 4월 초순부터 생육이 시작되어 6월에서 8월에 생육이 가장 왕성하고 10월 초순에서 중순에는 잎의 색이 황변하면서 지상부가 생육정지 상태로 휴면기에 들어간다. 따라서 난지형 지피식물은 대체로 4월 중순에서 9월 말 사이에는 녹색을 유지하나, 10월 중순부터 3월말까지는 담황색으로 변하여 있다(金, 1991). 廉(1985)는 난지형은 품종과 자생지에 따라서 약간의 차이는 있으나, 주로 5월에서 9월까지 약 5개월 동안 푸른상태를 유지하고, 10월부터 이듬해 4월경까지는 황색의 상태로 있게 된다고 하였다.

우리나라에서는 3월 말에서 4월 중순에는 잎보다 먼저 개화하는 화목류가 개화를 하며, 4월말부터 5월에 걸쳐 조경수의 78% 정도가 개화하고 있는데(徐, 1992), 한국잔디는 5월 중순에 잔디의 50% 정도가 녹색으로 되고, 100% 푸르게 되는 시기는 5월말 이므로(張, 金, 1986) 조경수의 화색과 신엽의 색과 잔디의 황변된 색은 수목류와 지표면의 색채 조화를 고려할 때 경관조성에 문제가 될 수도 있다.

또한, 10월 중순에 우리나라 조경수의 68%가 가을 단풍이 들어 11월 중순 경까지 지속하는데(徐, 1992), 한국 잔디는 9월 초순에 황변하기 시작하여 10월 초순이면 50% 이상이 황변하고, 10월말에는 완전히 황변되어(金, 1991) 역시 경관 조성에 문제가 될 수 있다.

이상과 같이 지피식물의 종류에 따라서 난지형과 한지형은 녹색 기간의 연중 변화와 개화 시기와 개화 기간에 차이가 있으므로, 우리나라에서 지피식물을 환경 미화 및 관리용으로 적극 활용하기 위해서는 이러한 식물들의 연중 변화 특성을 정확하게 파악할 필요가 있다.

본 연구는 지피식물류의 엽색 변화와 지속 기간을 조사하여, 이용 목적에 따른 지피식물의 선택의 폭을 넓히고, 또한 이들의 개화 시기와 종자 지속 기간을 조사하여 1년을 주기로 한 생활상을 밝히는데 목적이 있으며, 이를 근거로 교배 육종을 위한 지피식물의 신품종 육성의 기초 자료

로 제공하고자 한다. 여기서는 난지형 및 한지형 지피식물의 엽색 변화 특성에 관한 연구의 제 1 보로 야초의 엽색 변화 특성 조사 결과를 보고한다.

材料 및 方法

1. 연구 재료

연구 재료는 배재대학교 잔디 시험 포장과 수원 근교 축산 시험장 초지 조성 시험 포장에서 생

Table 1. The list of materials studied

Species name	Korean common name	Height (cm)	Locality
Compositae	국화科		
<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i>	쑥	55	Suwon
<i>Aster scaber</i>	참취	150	Suwon
<i>Atractylodes japonica</i>	삼주	65	Suwon
<i>Crysanthemum boreale</i>	산국	55	Suwon
Umbelliferae	산형科		
<i>Dystaenia takeshimana</i>	섬바디	80	Suwon
Ranunculaceae	미나리아재비科		
<i>Pulsatilla koreana</i>	할미꽃	30	Suwon
Cyperaceae	사초科		
<i>Carex breviculmis</i>	청사초	25	Suwon
Liliaceae	백합科		
<i>Allium thunbergii</i>	산부추	50	Suwon
<i>Liriope platyphylla</i>	백문동	50	Suwon
<i>Scilla scilloides</i>	무릇	50	Suwon
Gramineae	벼科		
<i>Arundinella hirta</i>	새	170	Suwon
<i>Calamagrotis arundinasea</i>	실새풀	105	Suwon
<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i>	개솔새	135	Suwon
<i>Digitaria sanguinalis</i>	바랭이	70	Suwon
<i>Eragrostis ferruginea</i>	그렁	100	Suwon
<i>Festuca ovina</i>	김의털	105	Suwon
<i>Imperata cylindrica</i>	띠	100	Suwon
<i>Miscanthus sinensis</i>	참억새	170	Suwon
<i>Molina japonica</i>	진퍼리새	120	Suwon
<i>Pennisetum alopecuroides</i>	수크렁	90	Suwon
<i>Spodiopogon sibiricus</i>	큰기름새	120	Suwon
<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i>	솔새	115	Suwon
<i>Zoysia japonica</i>	잔디	10	Taejon
<i>Zoysia matrella</i>	금잔디	13	Taejon
Rosaceae	장미科		
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>	양지꽃	30	Suwon
<i>Sanguisorba officinalis</i>	오이풀	110	Suwon
Leguminosae	콩科		
<i>Kummerowia stipulacea</i>	등근잎매듭풀	20	Taejon
<i>Trifolium repens</i>	토끼풀	20	Taejon

육중인 야초 8科 28종을 대상으로 실시하였다(Table 1).

2. 연구 방법

1) 엽색 특성 비교

① 엽록소 함량 측정

엽록소 함량 측정은 1994년 9월 16일 부터 1994년 12월 9일 까지 14일 간격으로 7회 실시하였다. 조사 방법은 휴대용 엽록소 측정기인 Chlorophyll meter (SPAD-502)를 이용하여 3엽 내지 5엽의 2/3지점을 측정하였다. 측정치는 10회를 측정한 후 평균값을 취하였다.

② 잎의 변색 측정

엽색은 엽록소 함량 측정시에 KBS표준색 표와 잎색을 비교하여 표준색 번호를 기재하였다.

2) 개화 시기 및 열매 지속 기간 측정

개화 시기는 꽃대가 위로 올라와서 꽃이 달리는 시기를 개화 시작으로 하였고, 종자가 맺히기 직전까지를 개화 지속 기간으로 하였으며, 종자가 맺힌 후 종자의 70%가 자연 이탈되었을 때를 측정하여 종자 지속 기간으로 하였다. 개화 시기 및 종자 지속 기간 조사는 1994년 9월 1일 부터 12월 9일 까지 일주일 간격으로 측정하였다.

結果 및 考察

본 연구는 지금까지의 지피식물의 생리 및 생육에 관한 축적된 연구를 토대로 지피식물 신품종의 육성과 생활 공간 곳곳에 지피식물에 의한 색의 감상이 가능한 종의 개발을 위한 기초 연구로서 야초의 엽색 특성과 개화 시기 및 종자 지속 기간 그리고 엽색의 변화 특성을 조사하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

1. 엽색 특성 비교 결과

1) 엽록소 함량 측정 결과

Table 2는 1994년 9월 16일 부터 12월 9일 까지 엽록소 측정기를 이용하여 14일 간격으로 엽록소량을 측정한 것이다. 섬바디, 맥문둥, 토끼풀의 엽록소량이 12월 9일 까지 비교적 많은 것으로 측정되었다. 바랭이와 잔디는 10월 28일 이후 엽록소량이 급격히 줄어들어 조사 재료 중에서 가장 일찍 엽록소량이 줄었다. 새, 실새풀, 개솔새, 그렁, 김의털, 띠, 참억새, 진퍼리새, 수크령, 큰기름새, 솔새, 금잔디 등은 11월 11일 경 이후까지 엽록소량이 지속되다가 줄었으며, 11월 25일 경 까지 비교적 엽록소량이 많이 측정된 것은 삼주, 산국, 섬바디, 맥문둥, 무릇, 토끼풀이었다.

따라서 엽록소량이 많은 삼주, 산국, 섬바디, 맥문둥, 무릇, 토끼풀을 이용하면 비교적 오랫동안 녹색 식물을 감상할 수 있을 것으로 생각되었다.

2) 잎의 변색 측정 결과

Table 2. The mean value of chlorophyll contents of grasses studied

Species name	9/16	9/30	10/14	10/28	11/11	11/25	12/9
Compositae							
<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i>	52.9	39.6	36.0	30.1	.	.	.
<i>Aster scaber</i>	53.8	51.8	34.5	21.9	.	.	.
<i>Atractylodes japonica</i>	46.8	45.2	31.6	28.6	22.7	18.8	.
<i>Crysanthemum boreale</i>	58.8	56.0	44.2	28.3	24.1	16.0	.
Umbelliferae							
<i>Dystaenia takeshimana</i>	46.8	45.2	31.6	19.4	16.2	18.5	19.0
Ranunculaceae							
<i>Pulsatilla koreana</i>	42.0	38.6	37.5	38.2	.	.	.
Cyperaceae							
<i>Carex breviculmis</i>	35.5	27.7	23.7	26.4	18.4	1.9	.
Liliaceae							
<i>Allium thunbergii</i>	60.6	46.6	42.2	27.7	.	.	.
<i>Liriope platyphylla</i>	59.2	46.1	38.6	35.3	34.8	31.4	30.0
<i>Scilla scilloides</i>	46.5	39.9	34.2	32.0	28.2	26.4	.
Gramineae							
<i>Arundinella hirta</i>	33.9	32.9	31.3	25.4	10.2	0.2	.
<i>Calamagrotis arundinasea</i>	34.7	31.9	31.7	30.5	15.4	5.2	.
<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i>	40.8	34.5	34.4	23.4	11.5	0.5	.
<i>Digitaria sanguinalis</i>	35.4	34.3	31.3
<i>Eragrostis ferruginea</i>	36.7	33.5	28.1	15.5	11.1	5.2	.
<i>Festuca ovina</i>	34.4	34.8	27.6	19.9	15.8	4.0	.
<i>Imperata cylindrica</i>	35.9	29.6	27.8	22.9	18.7	3.5	.
<i>Miscanthus sinensis</i>	35.4	30.4	29.4	22.1	11.4	2.7	.
<i>Molina japonica</i>	36.5	35.2	32.2	17.4	14.1	7.1	.
<i>Pennisetum alopecuroides</i>	36.9	33.0	23.9	11.3	16.3	6.2	.
<i>Spodiopogon sibiricus</i>	35.9	30.5	28.6	9.2	10.4	10.8	.
<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i>	38.4	37.2	37.1	27.9	12.5	4.7	.
<i>Zoysia japonica</i>	23.8	22.7	22.0	8.5	.	.	.
<i>Zoysia matrella</i>	24.8	21.1	22.6	15.6	12.9	.	.
Rosaceae							
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>	45.2	39.2	32.1	32.0	15.6	4.5	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	47.4	35.2	30.0	21.5	.	.	.
Leguminosae							
<i>Kummerowia stipulacea</i>	44.3	54.1	44.7	39.1	33.9	.	.
<i>Trifolium repens</i>	34.5	34.4	32.1	32.4	28.6	25.2	22.2

Table 3은 조사식물을 대상으로 KBS 표준색 표와 엽색을 각각 비교한 것이다. 11월 11일 이후에는 일부 식물을 제외하고는 대부분의 식물이 녹색에서 황색으로 변한 것을 확인할 수 있었다. 섬바디, 맥문동, 토끼풀은 12월 9일 현재 녹색이 유지되고 있었다. 그외에 11월 25일경까지는 무릇이 녹색이 유지되고 있었다.

엽록소량 측정 결과와 KBS 표준색 표와 비교한 결과는 유사한 것으로 나타났다. 따라서 조사 식물중에서 녹색을 오랫동안 감상하기 위해서는 섬바디, 맥문동, 토끼풀, 무릇 등을 활용하는 방안이 가능할 것으로 보였다.

Table 3. The leaf color by KBS standard color number of grasses studied

Species name	9/16	9/30	10/14	10/28	11/11	11/25	12/9
Compositae							
<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i>	548(G)	553(G)	553(G)	326(Br)	.	.	.
<i>Aster scaber</i>	557(G)	558(G)	552(G)	358(Br)	.	.	.
<i>Atractylodes japonica</i>	552(G)	558(G)	517(G)	444(YG)	354(Br)	349(YW)	.
<i>Crysanthemum boreale</i>	557(G)	558(G)	553(G)	515(G)	508(G)	257(YR)	.
Umbelliferae							
<i>Dystaenia, takeshimana</i>	552(G)	558(G)	517(G)	504(G)	504(G)	503(G)	553(G)
Ranunculaceae							
<i>Pulsatilla koreana</i>	558(G)	553(G)	553(G)	361(dBr)	.	.	.
Cyperaceae							
<i>Carex breviculmis</i>	553(G)	553(G)	513(G)	514(G)	307(Br)	257(YR)	.
Liliaceae							
<i>Allium thunbergii</i>	541(G)	548(G)	552(G)	553(G)	.	.	.
<i>Liriope platyphylla</i>	552(G)	553(G)	553(G)	518(G)	513(G)	547(G)	538(G)
<i>Scilla scilloides</i>	552(G)	554(G)	547(G)	485(YG)	474(G)	552(G)	.
Gramineae							
<i>Arundinella hirta</i>	548(G)	553(G)	514(G)	318(Br)	347(Y)	318(Br)	.
<i>Calamagrotis arundinasea</i>	553(G)	548(G)	514(G)	518(G)	298(YBr)	265(YR)	.
<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i>	553(G)	553(G)	514(G)	476(YG)	307(Br)	299(Y)	.
<i>Digitaria sanguinalis</i>	553(G)	553(G)	552(G)
<i>Eragrostis ferruginea</i>	558(G)	553(G)	513(G)	436(YG)	365(YW)	365(YW)	.
<i>Festuca ovina</i>	546(G)	546(G)	514(G)	239(Br)	204(R)	198(RBr)	.
<i>Imperata cylindrica</i>	553(G)	554(G)	553(G)	475(YG)	318(Br)	191(RBr)	.
<i>Miscanthus sinensis</i>	553(G)	553(G)	517(G)	514(G)	347(Y)	344(YW)	.
<i>Molina japonica</i>	558(G)	553(G)	513(G)	434(YG)	330(Y)	328(YW)	.
<i>Pennisetum alopecuroides</i>	553(G)	553(G)	513(G)	355(Br)	306(YBr)	249(YW)	.
<i>Spodiopogon sibiricus</i>	558(G)	546(G)	513(G)	272(Br)	274(Y)	289(YW)	.
<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i>	554(G)	553(G)	514(G)	361(dBr)	307(YBr)	264(Br)	.
<i>Zoysia japonica</i>	580(G)	553(G)	553(G)	428(YW)	.	.	.
<i>Zoysia matrella</i>	552(G)	547(G)	552(G)	445(G)	480(G)	.	.
Rosaceae							
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>jajor</i>	553(G)	558(G)	553(G)	485(YG)	474(YG)	204(RBr)	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	552(G)	553(G)	513(G)	476(YG)	.	.	.
Leguminosae							
<i>Kummerowia stipulacea</i>	586(G)	558(G)	553(G)	585(G)	553(G)	.	.
<i>Trifolium repens</i>	589(G)	589(G)	553(G)	552(G)	553(G)	553(G)	553(G)

G: Green, Br: Brown, YG: Yellow green, dBr: Dark brown, YW: Yellow white, YR: Yellow red, Y: Yellow, R: Red, RBr: Red brown

2. 개화 시기 및 열매 지속 기간 측정 결과

Table 4는 1994년 9월 1일부터 1994년 12월 9일 까지 개화시기 및 열매 지속 기간을 측정한 것이다. 참취는 9월 16일부터 9월 30일 까지 개화하였다. 삼주는 9월 9일부터 9월 23일 까지 개화되었으며, 9월 30일부터 10월 21일 까지 결실하였다. 산국은 10월 1일부터 11월 25일 까지 개화하였다. 산부추는 9월 30일 부터 10월 28일 까지 개화가 지속되었다. 맥문동은 9월 1일부터 9월

Table 4. The anthesis and fruit period of grasses studied

Scientific name	Sep.					Oct.				Nov.			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
Compositae													
<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i>													
<i>Aster scaber</i>			□	□	□								
<i>Atractylodes japonica</i>	□	□	□	■	■	■	■						
<i>Crysanthemum boreale</i>						□	□	□	□	□	□	□	
Umbelliferae													
<i>Dystaenia takeshimana</i>													
Ranunculaceae													
<i>Pulsatilla koreana</i>													
Cyperaceae													
<i>Carex breviculmis</i>													
Liliaceae													
<i>Allium thunbergii</i>					□	□	□	□	□				
<i>Liriope platyphylla</i>	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Scilla scilloides</i>	□	□	□	■	■								
Gramineae													
<i>Arundinella hirta</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Calamagrotis arundinasea</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Cymbopogon tortilis</i> var. <i>goeringii</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Digitalia sanguinalis</i>	■	■	■	■	■								
<i>Eragrostis ferruginea</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Festuca ovina</i>													
<i>Imperata cylindrica</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Miscanthus sinensis</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Molina japonica</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Pennisetum alopecuroides</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Spodiopogon sibiricus</i>	■	■	■	■	■								
<i>Themeda triandra</i> var. <i>japonica</i>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Zoysia japonica</i>													
<i>Zoysia matrella</i>													
Rosaceae													
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>													
<i>Sanguisorba officinalis</i>	□	□	□	□	■								
Leguminosae													
<i>Kummerowia stipulacea</i>													
<i>Trifolium repens</i>	□	□	□										

□개화, ■결실

23일 까지 개화하였으며, 이후 11월 18일 까지 열매가 지속되었다. 무릇은 9월 1일부터 9월 15일 까지 개화한 후 9월 30일 까지 열매가 지속되었다. 오이풀은 9월 1일부터 9월 23일 까지 개화하였다.

토끼풀의 개화 기간은 高庚式의 野生植物生態圖鑑(1993)에는 6월에서 7월에 핀다고 되어 있으나 본 조사 결과 9월 까지도 지속되는 것이 있어 재검토가 필요할 것으로 생각되었다.

그러나 썩, 섬바디, 할미꽃, 청사초, 양지꽃, 둥근잎매듭풀은 조사 기간 중인 9월 1일 부터 12월 9일 까지 꽃이나 열매를 감상할 수 없었다.

조사 기간 중 열매는 벼과 식물의 종자를 9월 첫주부터 11월 셋째 주까지 볼 수 있었다. 9월 다섯째 주부터 10월 셋째 주까지는 삼주의 종자를 볼 수 있었으며, 무릇과 오이풀의 종자를 9월 넷째 주와 다섯째 주에 볼 수 있었다. 비교적 열매(종자)를 오랫동안 볼 수 있었던 것은 맥문동으로서 9월 다섯째 주부터 11월 셋째 주까지 열매가 지속하여 감상 가치가 있었다.

이상을 종합한 결과 조사 식물 중에서 9월부터 12월 중에 꽃을 감상할 수 있었던 것은 9월에는 참취, 삼주, 산부추, 맥문동, 무릇, 오이풀, 토끼풀이 있었으며, 10월에는 산국과 산부추가 있었다. 특히, 산국은 11월 까지도 꽃을 감상할 수 있어서 조사 식물 중에서 가장 긴 7주간 개화가 지속되었다. 그리고 열매를 볼 수 있었던 것은 참억새, 수크령 등 벼과 식물의 종자와 맥문동이였다.

본 조사 결과로 1년을 주기로 하는 야생식물의 생활상을 밝히기에는 시간적인 제약이 있었으나 앞으로 야초의 생태 특성에 관한 연구를 계속 수행하면, 우리나라 自生의 野生植物의 이용, 특히 環境管理의 목적으로 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

摘 要

1994년 9월 1일부터 1994년 12월 16일 까지 8과 28종의 야초를 대상으로 엽색 변화 특성을 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 엽록소량 측정결과 12월 9일 까지 엽록소량이 비교적 많은 것은 섬바디, 맥문동, 토끼풀이었다.
2. KBS 표준색표와 엽색을 비교한 결과 12월 9일 까지 비교적 녹색이 오랫동안 지속된 것은 섬바디, 맥문동, 토끼풀이었다.
3. 1994년 9월부터 12월 중에 꽃을 감상할 수 있었던 것은 참취, 삼주, 산부추, 맥문동, 무릇, 오이풀, 토끼풀이었으며, 열매를 감상할 수 있었던 것은 벼과 식물 11種과 맥문동이였다.

引用文獻

1. 黃圭錫, 李龍範, 韓東旭. 1991. 窒素 및 加里 給源이 들잔디(*Zoysia japonica* Steud)의 生育 및 品質에 미치는 影響. 韓國잔디學會誌 5(1): 1-10.
2. 장남기, 김형기. 1986. 잔디의 녹색기간 연장에 관한 생리, 생태학적 연구. 한국초지학회지 6(3): 131-137.
3. 江蘇新醫學院, 1978. 「中藥大辭典 上冊」, 上海科學技術出版社.
4. 江蘇新醫學院, 1978. 「中藥大辭典 下冊」, 上海科學技術出版社.
5. 高庚式. 1993. 野生植物生態圖鑑. 祐成文化社. p 511.
6. 金一中, 李宗錫. 1978. 耐陰性 地被植物 開發에 關한 研究(1)-몇가지 地被植物의 光度差에 따른 生長反應-. 韓國園藝學會誌 19(2): 167-171.
7. 金炯基. 1991. 잔디학. 선진문화사. p 547.
8. 李宗錫, 方光子, 郭炳華. 1991. 서울市內 冬季節 常綠性 地被植物植栽 現況에 關한 調查研究. 韓國造景學會誌 19(3): 1-15.

9. 李宗錫, 方光子. 1993. 中部地方 造景用 自生植物 素材의 開發에 關한 研究. 韓國造景學會誌 21(1):63-82.
10. 徐炳基. 1992. 落葉造景樹木의 水原地域에서의 季節別 色彩特性에 關한 研究. 成均館大學校 大學院 博士學位論文. p. 185.
11. 沈載成, 尹益錫. 1987a. 窒素施用 및 刈草高가 韓國잔디(*Zoysia japonica* Steud) 및 금잔디(*Zoysia matrella* Merr)의 生育後期 營養生長에 미치는 影響. 韓國잔디學會誌 1(1): 7-17.
12. 沈載成, 鄭元一. 1990. 醱酵鷄糞肥料 施用이 들잔디(*Zoysia japonica* Steud)의 秋季生長 樣相에 미치는 影響. 韓國잔디學會誌 4(2): 77-84.
13. 沈載成, 尹益錫. 1987b. 窒素施用 및 刈草間隔이 韓國잔디(*Zoysia japonica* Steud) 및 금잔디(*Zoysia matrella* Merr)의 諸잔디 構成要素 特性變化에 미치는 影響. 韓國잔디學會誌 1(1): 18-29.
14. 禹鍾瑞, 李景宰. 1991. 造景配植에 있어 地被植生造成에 關한 研究. 韓國造景學會誌 18(4): 7-16.
15. 廉道義, 許建亮, 朱泳圭. 1985. 韓國잔디의 푸른 期間 延長에 關한 研究. 韓國園藝學會誌 26(1): 66-75.

