

## 잔디밭 雜草의 分類學的 特性에 關한 研究

李 明 善  
尙志大學 農學科

### Studies on the Classification Characteristic of Lawn Weeds

M.S. Lee  
Sang Ji University

#### Summary

This study was carried out to investigate the classification and the growing characteristics of weed species in a newly formed lawngrass land. The results obtained are summarized as follows:

- 1) Weed population in a newly formed lawn field consisted of 30% of *Gramineae*, 15% of *Compositae*, and 12% of *Leguminosae* family.
- 2) Percentage of weed emergence between April and May was 39.4%. The same amount of weed emergence was observed at the period of September and October, where as the percentage was 21.2% at the period of March and April.
- 3) The population ratio of flowering date of weed species was in order of 48.5% July and August, 30.3% in May and July, 12.1% in March and April, and 9.1% in September and October.
- 4) Weed classification by life cycle showed 39.4% of biennials, 33.3% of annuals, and 27.3% of perennials.
- 5) Weed species were grouped according to the plant height. The ratios of each group were 33.3% of 20~40cm group, 27.3% of 40~60cm group, 24.2% of shorter than 20cm group, and 15.2% of taller than 60cm group.

#### I. 緒 論

우리나라에서도 잔디에 關한 一般의 關心이 높 아지고 있다. 特히 한국잔디(*Zoysia japonica* Steud.)는 地被植物로서 그 優秀性이 널리 알려 져 몇年前까지만해도 잔디 씨앗이 Seed paper 로 加工處理되어 外國으로 輸出이 되는 商品이었던

일도 있다.

뿐만 아니라, 國內에서도 生活條件이 向上됨에 따라 그 効用性은 날로 높아져 都市公園, 各種競技場, 家庭, 工場, 空港, 高速道路邊을 비롯해 비탈面 保護等의 造園用, 砂防工事用으로 뿐만 아니라 傾斜地 果樹園의 土壤浸蝕防止에 이르기까지 人間의 生活과 깊은 關係를 맺고 있다.<sup>1,9,10,11,13)</sup>

이에 따라 그 需要 또한 急増해 野生잔디 採取利用에서 栽培作物 化해 가는 傾向을 보이고 있는 新種 農業의 一部門으로 되어지고 있기도 하다. 더우기 最近에는 올림픽준비에 많은 잔디 施工物이 이루어진 지금 이의 科學的이고 合理的인 維持管理 方法의 研究는 緊要하면서도 時急하다고 할 수 있다. <sup>2, 4, 6, 7, 8, 12, 14, 15</sup>

특히, 最近의 人件費의 上昇에 따른 日손不足의 現實에서 잔디밭 雜草防除는 무엇보다도 많은 經費를 要求하게 된다. 이에 本研究에서는 잔디밭에 發生되는 雜草의 種類 및 그 生育狀況을 調査하여 이의 合理的인 除草方法의 基礎資料로 삼고자 本研究를 實施하였다.

## II. 調査方法

### 1. 特性調査地域

江原道 原州市 牛山洞 所在 尙志大學의 잔디 試驗圃場에서 實施하였다.

### 2. 特性調査方法

本大學 試驗圃場은 지난 1986年 6月 10日 잔디 씨앗을 播種에 衣한 實生잔디밭으로 1987年 6月 10日 雜草가 이미 發生된 部分을 1m<sup>2</sup>單位로 30個 場所를 選定하여 除草 作業을 하지않은 放置狀態로하여 生育期間동안 15日 間隔으로 開花時期, 生活型, 草長等을 調査하였다. 草長은 開花時期을 中心으로 하였다.

### 3. 調査地域의 土壤

잔디 試驗圃場은 學校敎地 擴張時 산흙을 盛土

한 곳으로 그 土壤의 化學的 造成은 Table 과 같다.

## III. 結果 및 考察

### 1. 雜草의 種類

雜草의 種類는 Table 2에서와 같이 쇠뜨기를 비롯한 33種의 雜草가 發生되었다. 이는 李等(1980)이 10年以上된 墓園을 對象으로 調査한 雜草種 11種에 비해 3倍되는 것으로 22個種이 더 많은 것으로 나타나고 있다. 이는 戶池等(1960)이 雜草의 發生은 優占種의 優點度가 增大하면 種類數는 減少한다고 한 것과 生活型에서는 1年生 植物이 徐徐히 減少하고 多年生 植物이 늘어난다는 理論과 一致하는 結果로 나타나고 있다.

#### 1) 植物分類學的 分類

Table 2에서의 雜草種을 植物分類學的인 分類方法에 依하여 科別로 分類해 보면 Fig. 1에서와 같이 벼科에 10個의 雜草種이 屬해있고, 다음이 菊花科에 5種, 콩科의 4種, 석죽科, 십자화科가 各 2種씩이고, 나머지 마디풀科, 쇠비름科, 비름科, 닭의장풀科, 팽이밥科, 대극科, 꿀풀科, 절경이科, 사초科, 속세科가 各 1種씩으로 나타났다.

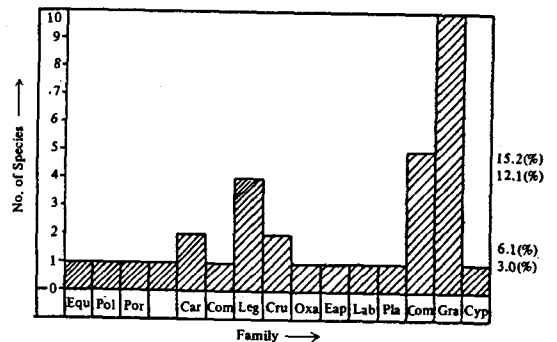


Fig. 1. Number of species in each family

Table 1. Chemical characteristics of experimental field.

Soil stratum	Item	pH (1:1)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm)	O.M (%)	Extraction me/100g			C.E.C. me/100g
					K	Ca	Mg	
Top soil		6.4	9	0.83	0.11	2.11	1.10	6.4
Sub soil		6.1	1.9	0.70	0.22	2.88	6.1	6.1

Table 2. Classification of weeds observed in the experimental plot.

Common name	Scientific name	Family
쇠뜨기 (Eq. L)	<i>Equisetum arvense</i> L.	Equisetaceae: Equ
개여뀌 (Pe. G)	<i>Persicaria blumei</i> Gross.	Polygonaceae: Pol
쇠비름 (Po. L)	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae: Por
개비름 (Am. L)	<i>Amaranthus lividus</i> L.	Amaranthaceae: Ama
별꽃 (St. V)	<i>Stellaria media</i> VILLARS.	Caryophyllaceae: Car
닭의장풀 (Co. L)	<i>Commelina communis</i> L.	Commelinaceae: Cam
벼룩나물 (St. O)	<i>Stellaria alsine</i> Var. <i>undulata</i> OHWI.	Caryophyllaceae: Car
매듭풀 (Ku. S)	<i>Kummerowia striata</i> (THUNB.) Schindl	Leguminosae: Leg
비수리 (Le. D)	<i>Lespedeza cuneata</i> G. Don	Leguminosae: Leg
새완두 (Vi. G)	<i>Vicia hirsuta</i> S.F. GRAY	Leguminosae: Leg
토끼풀 (Tr. L)	<i>Tritolium repens</i> L.	Leguminosae: Leg
개갓냉이 (Ro. H)	<i>Rorippa indica</i> (L.) HIERN	Cruciferae: Cru
냉이 (Ca. M)	<i>Capsella Pursa-Pastohs</i> (L.) MEDICUS	Cruciferae: Cru
팽이밥 (Ox. L)	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae: Oxa
애기땅빈대 (Eu. R)	<i>Euphorbia supina</i> RAFIN	Euphorbiaceae: Eup
광대나물 (La. L)	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Labiatae: Lab
질경이 (Pl. L)	<i>Plantago asiatica</i> L.	Plantaginaceae: Pla
실망초 (Er. D)	<i>Erigeron Donariensis</i> L.	Compositae: Com
망초 (Er. C)	<i>Erigeron canadensis</i> L.	Compositae: Com
방가지뚱 (So. L)	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Compositae: Com
개망초 (Er. P)	<i>Erigeron annuus</i> (L.) PERS	Compositae: Com
쑥 (Ar. O)	<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i>	Compositae: Com
바랭이 (Di. S)	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop	Gramineae: Gra
바랭이 (Di. H)	<i>Digitaria chinensis</i> HORNEM	Gramineae: Gra
민바랭이 (Di. L)	<i>Digitaria violascens</i> Link	Gramineae: Gra
왕바랭이 (El. G)	<i>Eleusine indica</i> (L.) GAERTNER	Gramineae: Gra
강아지풀 (Se. B)	<i>Seturia viridis</i> (L.) BEAUV	Gramineae: Gra
새포아풀 (Pool)	<i>Poa annua</i> L.	Gramineae: Gra
툭새풀 (Al. a)	<i>Alopecurus aequalis</i> var. <i>amurensis</i>	Gramineae: Gra
수크령 (Pe. S)	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) SPRENG	Gramineae: Gra
참새피 (Pa. K)	<i>Paspalum thunbergii</i> KUNTH	Gramineae: Gra
띠 (Im. K)	<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	Gramineae: Gra
방동산이 (Cy. M)	<i>Cyperus amuricus</i> MAX.	Cyperaceae: cyp

총科數는 15個種이全體 雜草種의 約30%에 該當된다는 點으로 미루어볼때 科別 選擇性보다는 廣葉雜草와 벼科雜草로 分類, 選擇性 除草劑의 使用으로 廣葉雜草의 部分 防除가 可能할 것으로 본다.

### 2) 發生時期에 따른 分類

Table 3에서와 같이 雜草의 發生時期別로 區分해 보면 3~4월에 發生되는 雜草 Eq. 2를 비롯해 7種으로全體草種의 21.2%를 차지하고 있고 4~5월에 發生되는 草種은 Ku. S를 비롯한 13種으로 나타났고 9~10월에 發生되는 草種 또한 13種으로 나타나 各各 39.4%씩을 나타내고 있다.

### 3. 開花時期에 따른 分類

開花時期前 雜草種의 種類를 보면, Table 4에서와 같이 3~4월에 開花하는 것이 4個種으로全體雜草의 12.1%였고 5~6월에 開花하는 것이 10種으로, 30.3%였고, 7~8월에 開花하는 草種이 16種으로 48.5%로 나타났고, 9~10월에는 3種으로 9.1%로 나타나 開花時期는 7~8월의 16種의 48.5%의 開花時期가 集中되고 있는 것으로 나타나고 있다.

### 4. 生活型에 따른 分類

生活型에 따라 分類해보면 Table 5와 Fig. 2에

Table 3. Classification of germination time of each weed species

Period	Weed species	Total
Mar.~Apr.	Eq. L, Pe. G, Do. L, Am. L, St. V, Eu. R, Ar. O	7 spe.
Apr.~May	Ku. S, Se. B, Pe. S, Pa. K, Im. K, Cy. M, Ox. L, Tr. L, Di. H, Di. S, Di. L, Pl. L, El. G	13 spe.
Sep.~Oct.	Co. L, St. O, Poa. L, Al. A, Vi. G, Ro. H, Ca. M, La. L, Er. D, Er. C, So. L, Er. P, Le. D	13 spe.

Table 4. Classification of flowering time of each weed species.

Period	Weed species	Total
Mar.~Apr.	Eq. L, Ca. M, La. L, Al. a	4 spe.
May~Jun.	St. V, Co. L, St. O, Vi. G, Tr. L, Ro. H, Pl. L, So. L, Poal L, Im. K	10 spe.
Jul~Aug.	Pe. G, Po. L, Am. L, Ku. S, Le. D, Ox. L, Eu. D, Er. D, Er. C, Er. P, Di. S, Di. H, Di. L, El. G, Se. B, Cy. M	16 spe.
Sep.~Oct.	Ar. O, Pe. S, Pa. K	3 spe.

Table 5. Classification of weeds by life cycle.

Life Cycle	Weed species	Total
Annuals	Pe. G, Do. L, Am. L, Ku. S, Eu. R, Di. S, Di. H, Di. L, El. G, Se. B, Cy. M.	11 spe.
Biennials	St. V, Co. L, St. O, Vi. G, Ro. H, Ca. M, La. L, Er. D, Er. C, So. L, Er. P, Poa. L, Al. A	13 spe.
Perennials	Eq. L, Le. D, Tr. L, Ox. L, Pl. L, Ar. O, Pe. S, Pa. K, Im. K	9 spe.

Table 6. Classification of weeds by plant height.

Plant height	Weed species	Total
20cm >	St. V, St. O, Ku. S, Ox. L, Eu. R, Di. H, Poa. L, Al. A	8 spe.
20~40cm	Eq. L, Pe. G, Po. L, Co. L, Tr. L, Ro. H, Ca. M, La. L, Pl. L, Di. L, El. G	11 s pe.
40~60cm	Am. L, Vi. G, Er. D, Er. P, Di. S, Se. B, Pe. S, Im. K, CY. M	9 spe.
60cm <	Le. D, Er. C, Sol. L, Ar. O, Pa. K	5 spe.

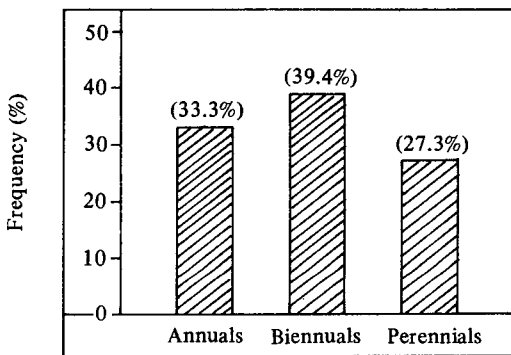


Fig. 2. Frequency of weeds by life cycle

서와 같이 1년생 雜草가 11種이었고 越年生 雜草 또한 13種으로 各各 33.3%와 39.4%씩을 나타냈고 多年生 雜草가 9種으로 27.3%를 차지하고 있다.

여기서 1년생 雜草와 越年生 雜草를 더한 構成比率은 72.7%를 차지하고 있어 이는 잔디밭 造成初期 雜草 種子 發芽前 土壤處理 除草劑를 사용하는 境遇 效果的인 防除方法이 될 수 있을 것으로 생각된다.

### 5. 草長에 따른 分類

草長에 따라 分類해보면, 20cm 以下에 屬하는 草種은 8種으로 24.2%를 나타냈고, 20~40cm에 屬하는 草種은 11種으로 33.3%, 40~60cm에 屬하는 草種은 9種으로 27.3%이고, 60cm 以上은 5種으로 15.2%였다.

### IV. 摘 要

새로이 造成된 잔디밭에 發生되는 雜草의 種類 및 그 防除를 爲한 特性을 調査한 바 그 要旨는 다음과 같다.

1. 新生 잔디밭의 雜草 發生量은 벼科 30%, 菊花科 15%, 콩과 12%의 順位였다.

2. 發生時期別로는 4~5月과 9~10월에 發生量이 各各 39.4%씩을 나타냈고 다음이 3~4月的 21.2% 順位를 보였다.

3. 開花時期別로는 7~8월에 48.5%, 5~6月 開花가 30.3%, 3~4月 開花는 12.1%, 9~10月 開花가, 9.1%의 順位였다.

4. 生活型別로는 越年生 雜草種이 39.4%, 1년생 雜草種이 33.3%, 多年生 雜草가 27.3%의 順位였다.

5. 草長別로는 20~40cm에 屬하는 것이 33.3%, 40~60cm에 27.3%, 20cm 以下가 24.2%, 60cm 以上이 15.2%로 나타났다.

### V. 引用文獻

1. 安田勳, 1970, 花芽栽培 全編, 日本 養賢堂, p. 225~230
2. 雜草防除研究委員會, 1979, 韓國의 雜草, 農村振興廳, p. 7~16
3. 鄭臺鉉, 1965, 韓國動物國鑑 第五卷(木草 本

- 
- 類)三和出版社.
4. 戸川義次等, 1960, 雜草防除の新技術, 日本富民協會, p.13~18
  5. 北對信正, 1973, 造園管理の實際, 日本技報堂, p.248
  6. 韓國綜合造景公社, 1975, 工場造景, 光明出版社, p.165~166
  7. 建設部, 1977, 造景用素材圖鑑, p.281
  8. 植本邦和等, 1976, 雜草防除 大要, 日本養賢堂, p.149~150
  9. 姜必默等, 1978, 農地造成鶴, 鄉文社, p.149~150
  10. 李日元, 1977, 造景材料和 設計施工, 機電研究社, p.115~116
  11. 李光然等, 1979, 新稿果樹園藝總論, 鄉文社, p.227
  12. 李明善, 1980, 東國大學校 大學院, 잔디원의 維持管理에 關한 研究
  13. 朴萬奎, 1959, 植物學概論, 韓國翻譯圖書(株), p.207~211
  14. 柳達永等, 1974, 韓國잔디에 關한 形態學的研究, 韓國園藝學會誌, p.79~91
  15. 尹國炳, 1977, 造景配植學, 一潮閣, p.276
  16. 尹國炳等, 1975, 造園學, 一潮閣, p.258~261