

西安地区草坪杂草的种类、危害及其防治

崔延棠,李智选,王亚洲,赵桂仿,任毅

(西北大学 生命科学学院,陕西 西安 710069)

摘要:通过对西安地区草坪杂草种类与多度的调查、统计和分析,发现48种草坪杂草,隶属23科。草坪杂草一年生杂草29种,多年生杂草19种,其中禾本科杂草8种,占杂草总数的17%,菊科12种,占杂草总数的25%。提出了春季草坪建植时,为避免杂草危害应以早春种植为宜,对杂草防治应选用适合当地生长的草坪草种为宜等。

关键词:草坪;杂草种类;调查;防治

中图分类号:S451.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-274X(2001)05-0434-03

近年来草坪绿地发展迅速,草坪为美化城市、改善城市生态环境和提高居民生活质量起着重要的作用。然而草坪杂草对草坪的危害,直接关系到草坪性状的质量与草坪退化。由于杂草具有更强的适应性和竞争能力,尤其是禾本科杂草其危害程度更高,防除难度更大,科学防除杂草从而成为草坪管理的一大难题,研究这一问题,对提高草坪的质量和促进草坪业发展具有重要意义,因此,我们对西安地区草坪杂草的种类及其对草坪的危害程度进行了调查与研究,在此基础上提出了相应的治理方案,为本地区草坪业的生产、管理提供科学依据。

1 研究方法

选择户县草坪生产基地、西安高新技术开发区、西安二环路绿化隔离带、西北大学校园等地进行调查。该地区草坪草种主要有:匍匐剪股颖(*Agrostis stolonifera* L.)、多年生黑麦草(*Lolium perenne* L.)、高羊茅(*Festuca arundinacea* Schreb)、草地早熟禾(*Poa pratensis* L.)。

在春夏秋3季,对上述调查区域内杂草进行标本采集和鉴定。杂草种类的数量特征采用布朗-布朗格(Braun-blauquet)的5级制多度等级分类方法,其多度确定采用目测估计法估计单位面积上个体数量的多少^[1];以杂草多度等级确定杂草对草坪的危

害程度。杂草多度等级划分为:5级为危害极为严重,即为恶性杂草,4级为重度危害,2,3级为中度危害,1级及其以下为轻度危害。同时对实验地杂草发生规律进行了比较、分析与研究。

2 结果和讨论

在上述地区共采集到48种草坪杂草,隶属23科^[2],其中菊科杂草12种,占杂草总数量的25%,禾本科杂草8种,占杂草总数的17%。草坪杂草一年生杂草29种,占杂草总数的60%,多年生杂草19种,占杂草总数的40%。杂草对草坪的重度危害种类有酢酱草、蛇莓、紫苑、狗牙根、马唐、莎草等6种,占杂草总数的12.5%,其中狗牙根、马唐、莎草是世界农田18种恶性杂草^[3];中度危害的种类有繁缕、马齿苋、荠菜、印度焊、菜蒲公英等16种,占杂草总数的33%;轻度危害的种类有藜、腋花苋、反枝苋等26种,占杂草总数的54.5%。草坪中有11种杂草是在我国分布极广且危害严重的32种农田杂草^[4]。草坪中以双子叶杂草为主,占杂草总数的81%,双子叶杂草具有强壮发达的根、茎系统,竞争能力强。禾本科杂草一般竞争力较弱^[4],在草坪遇到逆境后入侵草坪,从而形成危害。重度危害性的杂草一般具有很强的竞争力和对逆境较强的适应能力,不但危害草坪,还可使草坪演替为杂草群落。

收稿日期:2000-10-08

基金项目:陕西省自然科学基金资助项目(99SM08);陕西省教育厅自然科学基金资助项目(00JK140)

作者简介:崔延棠(1961-),男,陕西户县人,西北大学工程师,主要从事植物生理生态学方面的研究。

草坪杂草种类及危害程度见表 1。

表 1 西安地区草坪杂草种类及其危害程度
Tab. 1 Weed species, damage to the turf in Xi'an region

科 名	种 名		习 性	多 度	危害程度	
	中 名	学 名				
藜 科	藜	<i>Chenopodium album</i>	一年生草本	很少	轻度	
苋 科	腋花苋	<i>A. roxburghianus</i>	一年生草本	很少	轻度	
	反枝苋	<i>A. retroflexus</i>	一年生草本	很少	轻度	
蓼 科	扁 蓄	<i>Polygonum aviculare</i>	一年生草本	少	轻度	
	酸 模	<i>Rumex acetosa</i>	多年生草本	较少	中度	
石竹科	繁 缕	<i>Stellaria media</i>	一或二年生草本	较多	中度	
马齿苋科	马齿苋	<i>Portulaca oleracea</i>	一年生草本	较多	中度	
十字花科	芥 菜	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	一或二年生草本	较少	中度	
	印度焊菜	<i>Rorippa indica</i>	一年生草本	少	轻度	
酢酱草科	酢酱草	<i>Oxalis corniculata</i>	一年生草本	非常多	重度	
桑 科	律 草	<i>Humulus scandens</i>	一年生草本	很少	轻度	
蓝雪科	二色补血草	<i>Limonium bicolor</i>	多年生草本	很少	轻度	
大戟科	地锦草	<i>Euphorbia humifusa</i>	一年生草本	较多	中度	
茄 科	枸 杞	<i>Lycium chinense</i>	小灌木	很少	轻度	
	龙 葵	<i>Solanum nigrum</i>	一年生草本	很少	轻度	
车前科	平车前	<i>Plantago depressa</i>	一年生草本	较少	中度	
旋花科	打碗花	<i>Calystegia hederacea</i>	一年生草本	较多	中度	
	田旋花	<i>Convolvulus arvensis</i>	多年生草本	较少	中度	
锦葵科	圆叶锦葵	<i>Malva rotundifolia</i>	多年生草本	少	轻度	
	苘 麻	<i>Abutilon theophrasti</i>	一年生草本	很少	轻度	
唇形科	麻叶风轮草	<i>Clinopodium urticifolium</i>	多年生草本	很少	轻度	
玄参科	婆婆纳	<i>Veronica didyma</i>	一年生草本	较多	中度	
紫草科	麦家公	<i>Lithospermum arvense</i>	一或二年生草本	较少	中度	
蔷薇科	菱 菱	<i>Potentilla chinensis</i>	多年生草本	少	轻度	
	蛇 莓	<i>Duchesnea indica</i>	多年生草本	多	重度	
蒺藜科	蒺 藜	<i>Tribulus terrestris</i>	一年生草本	很少	轻度	
葡萄科	乌敛莓	<i>Cayratia japonica</i>	草质藤本	很少	轻度	
菊 科	蒲公英	<i>Taraxacum officinale</i>	多年生草本	较多	中度	
	紫 菀	<i>Aster tataricus</i>	多年生草本	多	重度	
	毛蓬菜	<i>Picris hieracioides</i>	二年生草本	少	轻度	
	山苦荬	<i>Ixeris chinensis</i>	多年生草本	少	轻度	
	苦苣菜	<i>Sonchus oleraceus</i>	多年生草本	较少	中度	
	菊 苣	<i>Cichorium intybus</i>	多年生草本	很少	轻度	
	魁 薊	<i>Cirsium leo</i>	多年生草本	较多	中度	
	线叶旋覆花	<i>Inula linearifolia</i>	多年生草本	很少	轻度	
	刺儿菜	<i>Cephalanoplos segetum</i>	多年生草本	较少	中度	
	艾 蒿	<i>Artemisia argyi</i>	多年生草本	较少	中度	
	黄花蒿	<i>A. annua</i>	一年生草本	很少	轻度	
	茼蒿蒿	<i>A. anethoides</i>	一或二年生草本	很少	轻度	
	禾 子 科	早熟禾	<i>Poa annua</i>	一年生草本	少	轻度
		蟋蟀草	<i>Eleusine indica</i>	一年生草本	较少	中度
		狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	多年生草本	非常多	重度
		画眉草	<i>Eragrostis pilosa</i>	一年生草本	较多	中度
		马 唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>	一年生草本	多	重度
狗尾草		<i>Setaria viridis</i>	一年生草本	少	轻度	
多秆鹅观草		<i>Roegneria multiculmis</i>	多年生草本	少	轻度	
莎草科	知风草	<i>Eragrostis ferruginea</i>	多年生草本	少	轻度	
	莎 草	<i>Cyperus rotundus</i>	多年生草本	多	重 度	

3 防治建议

3.1 选用适合当地生长的草坪草种

如含有内生真菌的高羊茅品种,在调查杂草种类时发现高羊茅草坪杂草很少,在草坪草种适应性研究的实验田里也发现,草地早熟禾由于杂草竞争而未能成坪,而高羊茅很快成坪且杂草数量很少,这一方面与高羊茅的生长速度有关,另一方面可能与高羊茅根系分泌物有关。

3.2 采用混播

利用生长快的保护草种,为发芽慢的主要草种遮荫并抑制杂草生长,例如用多年生黑麦草作保护草种与早熟禾混播。

3.3 降低留茬高度,增加修剪次数

由于杂草(尤其是双子叶杂草)的生长点较高,低修剪可有效地抑制杂草生长,多次修剪可促进草坪草分蘖,增加密度而抑制杂草生长。

3.4 草坪建植以早春和秋季为宜

在实验中看到,分批播种的草地早熟禾 4 月上

旬播种,6月初即成坪,而 4月下旬播种的由于杂草入侵而未能成坪,这说明春季温度较低时,冷季型草坪草已进入生长期,而杂草尚未萌发,这时是草坪春季建植的最适时机。在秋季多数杂草将进入休眠期,草坪草生长不会受到杂草的危害。

3.5 化学防除

在建植草坪前 3~4 周,可用 45%拉索乳油(alachlor)3 000 mL/hm² 兑水 450 kg,进行土壤处理,可有效的防除一年生杂草及部分多年生杂草。在播种前 1 周可用五氯酚钠(Na salt of pentachlorophenol)对土壤进行处理,可杀灭所有杂草。在苗后对于阔叶杂草,可用 40%使它隆 1 000 倍液或 20%百草敌 5 000 倍液防治,对于禾本科杂草采用 15%精稳杀得或盖草能 1 500~2 000 倍液防除。也可用草坪除草剂坪绿 3 号,它对单双子叶杂草均可防治。使用除草剂一般在杂草 3~5 叶期效果较好,在草坪草分蘖前应慎用以免产生药害^[5]。

参考文献:

- [1] 云南大学生物学系. 植物生态学[M]. 北京:人民教育出版社,1980. 187-189.
- [2] 中国科学院西北植物研究所. 秦岭植物志,第 1 卷[M]. 北京:科学出版社,1976-1985.
- [3] 马承忠,刘滨,许捷,等. 农田杂草识别及防除[M]. 北京:中国农业出版社,1994. 71.
- [4] 谢佐桂,王小菁,王晓明,等. 深圳市公园绿地暖季型草坪秋季杂草的调查[J]. 草业科学,2000,12(6):60-66.
- [5] 陈佐忠. 面向 21 世纪的中国草坪科学与草坪业[M]. 北京:中国农业大学出版社,1999. 228-229; 250-251; 253-255.

(编辑 徐象平)

The weed species and their damage to the turf in Xi'an region

CUI Yan-tang, LI Zhi-xuan, WANG Ya-zhou, ZHAO Gui-fang, REN Yi

(College of Life Science, Northwest University, Xi'an 710069, China)

Abstract: The weed species, abundance and their damage to the turf in Xi'an region are reported. It is found that there are 48 species of the weeds, belonging to 23 families. Meanwhile, a proper method for killing the weeds is also presented here.

Key word: turf; weed; species; investigation; treatment