



新型农民培训丛书

草坪生产 与养护技术

■ 农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校

中国农业科学技术出版社

新型农民培训丛书

草坪生产与养护技术

农业部农民科技教育培训中心 组编
中央农业广播电视学校

中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

草坪生产与养护技术/农业部农民科技教育培训中心,中央农业广播电视学校组编. —北京:中国农业科学技术出版社,2008.6

(新型农民培训丛书)

ISBN 978-7-80233-520-2

I. 草… II. ①农…②中… III. 草坪—观赏园艺 IV. S688.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第034681号

责任编辑 刘晓松 鱼汲胜

责任校对 贾晓红

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街12号 邮编:100081

电 话 (010) 68919704 (发行部) (010) 62145303 (编辑室)
(010) 68919703 (读者服务部)

传 真 (010) 68975144

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 新华书店北京发行所

印刷者 北京华正印刷有限公司

开 本 850 mm × 1 168 mm 1/32

印 张 3.875

字 数 54千字

版 次 2008年6月第1版 2008年6月第1次印刷

定 价 6.50元

凡本版教材出现印刷、装订错误,请向中央农业广播电视学校教材处调换

联系地址:北京市朝阳区来广营甲1号;电话:010-84904997;邮编100012

网址: www.ngx.net.cn



内 容 提 要

本书主要介绍了草坪生产中,草坪草种的特性与选择、草坪种植前的各项准备工作以及草坪种植技术。结合草坪成坪后的养护管理,介绍了草坪灌溉技术、修剪技术和草坪施肥技术的要点。重点介绍草坪病虫害、草坪杂草防治技术和专用草坪养护技术。

新型农民培训丛书

编 委 会

主 任 曾一春

副主任 李立秋 邹瑞苍 沙玉圣 刘永泉 郭智奇

编 委 周普国 刘天金 田桂山 吴国强 李少华
寇建平 严东权 杨礼胜 王久臣 王青立
朱 岩 邹 平 张景林 刘红强 文承辉
陈肖安 齐 国 陈 辉 朱闻军 陆荣宝
张敬尊 李景涛 高 峰 韩广文 方向阳
徐建义 曹春英 赵晨霞

草坪生产与养护技术

主编 李寿冰

参编 杨兴芳 丁世民 王 裕

审稿 曹春英 赵晨霞 严东权 陈肖安



编写说明

农民是农村建设的主体。随着社会主义新农村建设和农业产业结构调整推进,培养新型农民,提高农民的知识技能水平,日益受到各方面的重视。农民培训成为促进社会主义新农村建设和实现农村富余劳动力转移的重要途径。

本书从生产实际出发,以技能操作和技能培养为主线,以增加实用性为目的,介绍了草坪生产和养护中,草坪草种的特性与选择、草坪种植前的各项准备工作以及草坪种植技术。结合草坪成坪后的养护管理,介绍了草坪灌溉技术、修剪技术和草坪施肥技术的要点。重点介绍草坪病虫害、草坪杂草防治技术和专用草坪养护技术。本书内容通俗易懂,图文并茂,便于学习、理解和掌握,既可作为新型农民和绿化一线劳动者的培训教材,也可作为从事绿化工作的技术人员和管理人员的学习参考用书。

由于编写任务紧、时间仓促,编著者水平所限,本书难免有不妥之处,敬请广大读者提出意见。

农业部农民科技教育培训中心

中央农业广播电视学校

2008年3月



目录

一、草坪概述	(1)
1. 什么是草坪？草坪是如何分类的？	(1)
2. 什么是草坪草？草坪草有哪些特性？	(2)
3. 草坪主要有哪些用途？	(3)
4. 冷季型草坪草有哪些特性？	(4)
5. 早熟禾属草坪草有哪些种类？	(4)
6. 黑麦草属草坪草有哪些种类？	(7)
7. 羊茅属草坪草有哪些种类？	(9)
8. 剪股颖属草坪草有哪些种类？	(10)
9. 暖季型草坪草有哪些特性？	(13)
10. 结缕草属草坪草有哪些种类？	(13)
11. 狗牙根属草坪草有哪些种类？	(17)
12. 蜈蚣草属草坪草有哪些种类？	(17)
13. 地毯草属草坪草有哪些种类？	(18)
14. 常见的非禾本科草坪草有哪些？	(20)
二、草坪种植前的准备	(22)
15. 草坪种植场地的清理主要包括哪几项 工作？	(22)
16. 草坪种植前如何做好杂草的防除工作？	(23)



17. 种植场地的土壤如何进行翻耕处理? (23)
18. 种植场地的平整分为哪几步? (25)
19. 如何做好种植场地的土壤改良? (26)
20. 草坪种植前可以使用的肥料有哪些种类? (27)
21. 如何合理使用好基肥? (27)
22. 怎样做好种植前的土壤消毒? (28)
23. 草坪灌溉系统有哪些常见种类, 如何应用? (28)
24. 生产中选择草坪草种时应考虑哪些问题? (29)
25. 什么是草种的混播, 混播有哪些优点? (30)
26. 草坪草混播时应遵循哪些原则? (31)
27. 生产中草坪混播应注意哪些问题? (32)
28. 生产中草坪常用的混播方式有哪些? (32)
- 三、草坪种植技术** (34)
29. 草坪种植的方法有哪些? 其各自的优缺点是什么? (34)
30. 如何确定冷季型草坪的播种时间? (35)
31. 如何确定暖季型草坪的播种时间? (35)
32. 如何确定草坪的播种量? (36)
33. 草坪播种的方法有哪些? (37)
34. 草坪覆盖的主要目的是什么? (38)
35. 草坪覆盖的材料主要有哪些种类? (38)
36. 草坪播种后如何做好覆盖工作? (39)
37. 植生带建植草坪的技术要点有哪些? (39)
38. 喷播法建植草坪的技术要点有哪些? (40)
39. 播茎法建植草坪的技术要点有哪些? (41)
40. 新种植的草坪如何进行合理的修剪? (42)
41. 新种植的草坪如何施肥? (42)



42. 新种植的草坪如何进行灌溉?	(43)
43. 如何防除新建植草坪中的杂草?	(44)
四、草坪的养护管理技术	(45)
44. 草坪修剪的主要目的是什么?	(45)
45. 草坪修剪的高度是多少? 如何确定草坪的修剪高度?	(45)
46. 怎样确定草坪的修剪时间和频率?	(46)
47. 草坪修剪的主要技术要点有哪些?	(47)
48. 如何修剪出草坪图案?	(48)
49. 怎样确定草坪的浇水时间?	(49)
50. 怎样确定草坪的浇水次数?	(50)
51. 草坪浇水的主要技术要点是什么?	(50)
52. 怎样做好草坪的节水灌溉?	(51)
53. 草坪浇水的方法有哪些?	(51)
54. 如何确定草坪的施肥量?	(52)
55. 冷季型草坪管理中如何施肥?	(53)
56. 暖季型草坪管理中如何施肥?	(54)
57. 草坪施肥中应注意哪些原则?	(54)
58. 草坪施肥中应注意哪些技术要点?	(55)
59. 草坪滚压的目的是什么?	(56)
60. 如何进行草坪滚压? 滚压时应注意哪些问题?	(56)
61. 草坪表施细土的作用是什么?	(57)
62. 怎样做好草坪表施细土工作?	(58)
63. 草坪打孔有哪些作用?	(58)
64. 怎样做好草坪梳草工作?	(59)
65. 引起草坪退化的原因有哪些?	(59)
66. 如何对已退化的草坪进行复壮?	(60)



五、草坪常见病虫害及防治技术	(61)
67. 草坪常见虫害有哪些? 主要危害特点是 什么?	(61)
68. 怎样识别与防治黏虫?	(61)
69. 怎样识别与防治斜纹夜蛾?	(63)
70. 怎样识别与防治草地螟?	(64)
71. 怎样识别与防治蝗虫?	(65)
72. 怎样识别与防治蜗牛及蛞蝓?	(66)
73. 怎样识别与防治盲蝽?	(67)
74. 怎样识别与防治叶蝉?	(68)
75. 怎样识别与防治蚜虫?	(69)
76. 怎样识别与防治飞虱?	(70)
77. 怎样识别与防治红蜘蛛?	(71)
78. 怎样识别与防治蛱蝶?	(71)
79. 怎样识别与防治金针虫?	(73)
80. 怎样识别与防治地老虎?	(73)
81. 怎样识别与防治蝼蛄?	(74)
82. 草坪草病害如何进行分类?	(75)
83. 如何鉴定生理性病害?	(76)
84. 生理性病害有哪些特点?	(76)
85. 侵染性病害有哪些特点?	(77)
86. 怎样识别与防治褐斑病?	(77)
87. 怎样识别与防治锈病?	(78)
88. 怎样识别与防治白粉病?	(79)
89. 怎样识别与防治镰刀菌枯萎病?	(80)
六、草坪常见杂草及防除技术	(82)
90. 杂草如何危害草坪?	(82)
91. 草坪杂草按生育期分为哪几类?	(83)



92. 草坪杂草按植物的形态特征分为哪几类?	(83)
93. 如何识别一年生早熟禾?	(84)
94. 如何识别牛筋草?	(84)
95. 如何识别马唐?	(85)
96. 如何识别狗尾草?	(85)
97. 如何识别稗?	(86)
98. 如何识别香附子?	(86)
99. 如何识别藜?	(87)
100. 如何识别马齿苋?	(87)
101. 如何识别反枝苋?	(88)
102. 如何识别地锦?	(88)
103. 如何识别繁缕?	(88)
104. 如何识别小旋花?	(89)
105. 如何识别独行菜?	(89)
106. 如何识别刺儿菜?	(90)
107. 如何识别苦菜?	(90)
108. 如何识别蒲公英?	(91)
109. 如何识别荠菜?	(91)
110. 如何识别车前?	(92)
111. 草坪中杂草的来源有哪些?	(92)
112. 一年中草坪杂草主要在什么时间大面积 为害?	(93)
113. 草坪杂草防除的方法有哪些?	(93)
114. 除草剂有哪些类型?	(95)
115. 常见除草剂的使用方法?	(95)
116. 除草剂使用时应注意哪些问题?	(96)
117. 怎样做好草坪杂草的化学防除?	(97)
118. 怎样做好草坪成坪前杂草的防除?	(97)



119. 怎样做好成坪草坪杂草的防除?	(98)
七、草皮的生产与应用	(99)
120. 国内外草皮发展的现状如何?	(99)
121. 实现草皮产业化生产需解决哪些问题?	(100)
122. 草皮建植主要有哪几步?	(100)
123. 草皮收获前要做好哪些准备工作?	(101)
124. 怎样做好草皮的收获和运输工作?	(102)
125. 怎样做好草皮的铺植?	(102)
126. 无土草皮有哪些优点?	(103)
127. 无土草皮有哪些类型?	(103)
128. 怎样做好无土草皮的建植?	(104)
129. 怎样做好无土草皮的田间管理?	(105)
130. 怎样做好无土草皮的起坪和铺坪?	(105)
八、草坪养护其他知识	(106)
131. 怎样做好足球场草坪养护管理?	(106)
132. 怎样做好高尔夫球场果岭草坪养护管理? ...	(107)
133. 怎样做好绿地草坪的养护管理?	(108)
134. 怎样做好水土保持草坪的养护管理?	(108)
135. 怎样使用草坪增绿剂?	(109)
主要参考文献	(110)



一、草坪概述

1. 什么是草坪？草坪是如何分类的？

所谓草坪,是指以禾本科多年生草本植物为主体,经人工建植和管理,具有绿化、美化作用和观赏效果,并能供人们游憩、活动和进行运动的坪状草地。它是由草坪草和表土组成的统一体。

草坪在园林绿化及其他方面用途极为广泛,应用方法灵活多变,其表现形式也是多种多样的,从不同的角度可分为以下类型(表 1-1)。

表 1-1 草坪的分类

分类依据	分 类	一 般 说 明
依照气候与地域分布	暖季型草坪	最适生长温度 25 ~ 30℃,主要分布于长江流域及以南的地区
	冷季型草坪	最适生长温度 15 ~ 20℃,主要分布于华北、东北、西北等地区
依照植物种类	禾本科草坪	是草坪草的主体,包括羊茅亚科、黍亚科和画眉草亚科,约几十个种
	非禾本科草坪	是具有发达匍匐茎和耐践踏,易形成草皮的草类。如白三叶、多变小冠花、马蹄金、沿阶草、细叶苔、异穗苔等



续表

分类依据	分 类	一 般 说 明
依照特殊用途	观赏草坪	指具有特殊优美叶丛或叶面以及叶面具有美丽的条纹的一些草种,如块茎燕麦草、蓝羊茅、匍匐委陵菜等
	运动场草坪	专供运动和体育竞技的草坪,如足球场、赛马道、高尔夫球场、儿童游戏活动草坪等。通常要求耐践踏、耐修剪,根系发达,再生能力强,如匍匐剪股颖、高羊茅、结缕草、早熟禾、黑麦草等
	水土保持草坪	建植在公路沿线,水库沿岸、堤岸,工程建设地陡坡处等,用以防水土流失。要求根系发达,草丛茂密,耐湿或耐旱,耐瘠薄,如假俭草、结缕草等。

2. 什么是草坪草? 草坪草有哪些特性?

草坪草是指能形成草坪或草皮,并能忍受定期修剪和人、物通行的一些草本植物种或品种,它是构成草坪的物质基础。草坪草以草坪的形式与其他景观植物一道,通过提高环境的质量和改善大自然的面貌,为人类提供服务和观赏功能。

草坪草的绿色是草坪草最重要的特征之一,优质的草坪草应枝叶翠绿、颜色均一、绿期长。此外,还应具备以下特性:

(1) 地上部分生长点低,并有坚韧叶鞘的多重保护,这样能减轻踏压引起的物理危害,减少修剪和践踏对草坪草造成的机械损伤,利于分蘖和不定根的发生,有利于草坪草越冬。

(2) 叶小型,数量多,细长,直立。大多数草坪草叶片细小、密生且直立,草姿优美。直立而细小的叶片有利于光线投射到草坪的下层叶片,因而在高密度时下层的叶片很少发生黄化和枯死现象,修剪后也不影响草坪的外观。

(3) 草坪草多为低矮的根茎型、匍匐型或丛生的禾本科植物,具有较强的迅速向四周扩展的能力,易形成毯状覆盖层。

(4) 草坪草的许多品种对寒冷、干旱、强光、炎热、践踏、污染等不良环境具有很强的适应性,能适应各类环境而广泛分布。



(5) 草坪草具有强大的繁殖力和旺盛的生命力,生长蔓延速度快与杂草竞争的优势强,能很快成坪,易建成大面积草坪,受损后易恢复。

3. 草坪主要有哪些用途?

近年来草坪绿地在各种大中小城市异军突起,在改善人类生活质量和环境保护方面起到很大的作用。

(1) 草坪能绿化、美化城市

草坪如绿色地毯,建植速度快、成本低,能迅速地绿化城市。修剪整齐的草坪,具有很强的美感,使环境优美,改变着人们的精神状态,使城市生活更加美好。

(2) 草坪能调节小气候,改善生活环境

草坪不但可以使城区空气清新、湿润,温度降低,而且有降低噪声污染和光污染的功能,从而改善了市民的生活环境。草坪能吸收阳光直射,消耗热量,夏季可以起到降低温度的功效。均匀一致、密度适中等外观质量良好的草坪,其表面特性使其具有降低噪声的功能,也具有一定的反射入射光的能力,因而它能减轻城市中令人心烦的噪声污染和强光污染。

(3) 草坪能净化空气,提高人们的生活质量

草坪是由活的绿色植物体构成的,生长发育过程中,它不但可以通过光合作用将二氧化碳吸收固定为有机物质,从而降低城区二氧化碳的含量,而且还可以通过其生命活动,将工厂、机动车辆排放的硫化氢、二氧化硫、氨等有毒气体吸收并转化成有机物质,从而消除了城区有害气体的污染。

(4) 草坪还具有一定的娱乐功能和美学功能

许多室外运动和娱乐活动都可在草坪上进行,如足球、羽毛球、体操、太极拳等,通过在草坪上的娱乐和休闲活动,人们可以享受到置身于大自然中的乐趣,又增强了体质,有利于身心健



康。草坪以美丽动人的外观改善着人们的生活质量,其与乔、灌、花、藤有机地结合起来,错落有致,曲径远伸,其美学价值就更加明显。

4. 冷季型草坪草有哪些特性?

冷季型草坪适宜在我国黄河以北地区种植,在南方越夏较困难,必须采取特别的养护措施,否则容易衰老和死亡。冷季型草坪草耐寒性强,绿期长,一年中有两个生长高峰期。夏季生长缓慢,并出现短期休眠现象,最适生长温度为 $15 \sim 25^{\circ}\text{C}$,可用种子繁殖,也可用营养繁殖,大多数种类种子产量高,但抗热性和抗病虫能力差,要求管理精细,使用年限较短。草地早熟禾、细叶羊茅、多年生黑麦草、高羊茅等都是我国北方最适宜的冷季型草坪草种。早熟禾和剪股颖能耐受较低的温度,高羊茅和多年生黑麦草能较好的适应非极端的低温。冷季型草坪草耐高温能力差,但某些冷季型草,如高羊茅、匍匐剪股颖和草地早熟禾可在过渡带或暖季型草坪区的高海拔地区生长。

5. 早熟禾属草坪草有哪些种类?

早熟禾属植物约 300 种,我国约 100 种以上。禾本科,分布于温带和寒带地区。常用的冷季型草坪草主要有 4 种,即草地早熟禾、加拿大早熟禾、粗茎早熟禾和林地早熟禾。早熟禾最大特征为船形的叶尖和位于叶片中心叶脉两侧平行分布的绿色线。

(1) 草地早熟禾(图 1-1)

别名六月禾,肯塔基蓝草。

生态习性:喜光耐阴,喜温暖湿润,又具有很强的耐寒能力,抗旱性差,夏季炎热时生长停滞,春秋生长繁茂。在排水良好、土壤肥沃的湿地生长良好。根茎繁殖能力强,再生性好,较耐践