

水土保持叢書

水土保持植物

广西僮族自治區水土保持委员会編

水土保持植物

广西僮族自治区水土保持委员会編

*

广西僮族自治区人民出版社出版(南宁市園門路)

广西僮族自治区書刊出版業營業許可証第一号

广西僮族自治区新華書店發行

南宁人民印刷厂印刷

*

開本：787×1092公厘 $\frac{1}{32}$ • 3印張 • 67千字

1959年6月第一版

1959年6月第一次印刷

印數：1—1,100册

統一書号：13113.11

定价：(6)二角六分

編 者 的 話

水土保持是一項改造大自然的巨大工作，需要農、林、牧、水同時并舉，工程措施和生物措施相結合，但生物措施是防治土壤侵蝕的根本办法。因此，在進行生物措施之時，必須了解、選用、栽培保持水土作用顯著的植物。

一般說來，保持水土的植物应具有这样几个特性：（1）根部發達，且密生須根；（2）种子繁多，易于繁殖；（3）生長迅速，根及枝叶易于發育；（4）枝叶茂盛，复盖面積大；（5）分蘖繁多，每株展開面積較大；（6）生有地下莖或匍匐莖，能長成叢生的草皮；（7）生活力強大，能適應多种环境；（8）具有耐牧性，放牧后易于恢复；（9）具有持久性，長成后能歷久不衰。

根据水土保持植物的特性和水土保持工作日益發展的需要，我們选編了“水土保持植物”这本册子，其中包括有草本、木本、竹类、及藤本植物共78种（附圖72个）。这些植物中，除苜蓿、草木樨因其保持水土作用好，利用价值大，需要向西北引种在我區試种外，本册子内所列的其他各种植物，在我區均有野生或人工栽培繁殖的。这些植物，不僅对保持水土、改造自然面貌有直接的作用，而且栽培这些植物在丰足飼料、肥料、燒料及工業原料与國家經濟建設方面，都有重大益处。因此，应大力提倡因地制宜的栽培、植造水土保持的植物。

这本册子的选編雖有裨益于防治土壤侵蝕的工作，但因选編急促，錯漏难免，至希讀者批評指正。

目 录

第一章 水土保持的草本植物

一、禾本科植物

1. 絆根草..... (1)
2. 地毯子..... (3)
3. 野古草..... (5)
4. 蘆葦..... (5)
5. 馬唐..... (7)
6. 无毛馬唐..... (8)
7. 指草..... (9)
8. 山粟拂子茅..... (11)
9. 竹節草..... (11)
10. 知風草..... (14)
11. 大画眉草..... (15)
12. 假儉草..... (15)
13. 白茅..... (19)
14. 芒..... (19)
15. 石珍茅..... (20)
16. 鋪地黍..... (23)
17. 雀稗..... (23)
18. 大油芒..... (23)
19. 鼠尾粟..... (26)

20. 結縷草	(26)
21. 无芒草	(26)
22. 高燕麥草	(29)
23. 高狐茅	(30)
24. 肥羊狐茅	(31)
25. 狗尾草	(32)
26. 黃狗尾草	(33)

二、豆科植物

1. 苜蓿	(34)
2. 草木樨	(35)
3. 豬屎豆	(38)

第二章 水土保持的木本植物

一、乔木植物

1. 細叶桉 (桃金娘科)	(39)
2. 檸檬桉 (桃金娘科)	(41)
3. 彈帽桉 (桃金娘科)	(41)
4. 野桉 (桃金娘科)	(41)
5. 赤桉 (桃金娘科)	(42)
6. 大叶桉 (桃金娘科)	(44)
7. 藍桉 (桃金娘科)	(44)
8. 水榕木 (桃金娘科)	(45)
9. 海南蒲桃 (桃金娘科)	(46)
10. 台灣相思 (含羞草科)	(48)
11. 青剛櫟 (殼斗科)	(49)
12. 槲木 (殼斗科)	(50)

13. 紅椎 (殼斗科) (52)
14. 荷木 (茶科) (52)
15. 楓楊 (胡桃科) (53)
16. 黃杞 (胡桃科) (54)
17. 桑樹 (桑科) (55)
18. 構樹 (桑科) (56)
19. 榕樹 (桑科) (57)
20. 垂柳 (楊柳科) (58)
21. 香椿 (楝科) (59)
22. 水松 (杉木科) (60)
23. 欉木 (樺木科) (62)
24. 木棉 (木棉科) (62)
25. 槐樹 (蝶形花亞科) (65)
26. 烏柏 (大戟科) (65)
27. 牛甘子 (大戟科) (66)

二、灌木植物

1. 水楊梅 (茜草科) (66)
2. 枸杞 (茄科) (67)
3. 胡頹子 (胡頹子科) (69)
4. 胡枝子 (蝶形花亞科) (70)
5. 黃荊 (馬鞭草科) (71)
6. 木蘭 (木蘭科) (72)
7. 桃金娘 (桃金娘科) (73)
8. 鉄打帶 (豆科) (74)
9. 木豆 (豆科) (75)

第三章 水土保持的竹類植物

1. 毛竹 (竹亞科) (76)
2. 四方竹 (竹亞科) (78)
3. 人面竹 (竹亞科) (79)
4. 水籐竹 (竹亞科) (80)
5. 水竹 (竹亞科) (81)
6. 青皮竹 (竹亞科) (81)
7. 撐篙竹 (竹亞科) (82)
8. 馬蹄竹 (竹亞科) (82)

第四章 水土保持的藤本植物

1. 葛藤 (豆科) (83)
2. 葡萄 (葡萄科) (85)
3. 野葡萄 (葡萄科) (86)
4. 鉄脚威灵仙 (毛茛科) (86)
5. 山銀花 (忍冬科) (87)

第五章 水土保持植物的利用

- 一、調節水流 (89)
- 二、固坡护溝 (89)
- 三、防止溝头伸展 (89)
- 四、防止溝底冲刷 (90)
- 五、分水嶺的防护 (90)
- 六、河岸的防护 (90)

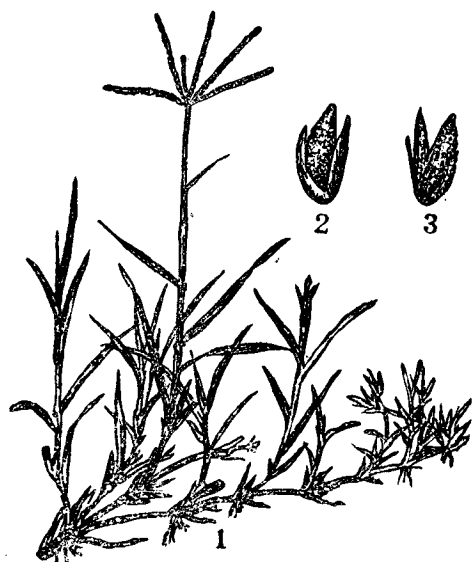
- 七、水庫的保护..... (90)
- 八、路坡的防护..... (90)
- 九、農田的防护..... (90)
- 十、丘陵山區造林..... (90)

第一章 水土保持的草本植物

草本植物种类繁多，其中有很多是繁殖力强，复盖性好，具有护坡保土作用，而且经济利用价值也很大的。兹介绍我区保持水土作用较好的一些草本植物如下：

一、禾本科植物

1. 絳根草：亦名行儀芝、爬根草。匍匐莖平鋪地面，或埋沒于土中，往往長达數尺，圓柱狀或略扁平，光滑，堅硬，節處向下生根，兩側生芽；莖稈扁平，斜生，上部數節直立，光滑，細硬，高10—30公分左右。葉鞘稍松、扁平、短、有脊、無毛，或脊的上部有稀毛，莖稈基部因節間較短，葉鞘叢密；葉片平展，披針形，長2.5—5公分，闊1—4公厘，蒼綠色，下面光滑，上面粗澀，基部近葉舌處有絲狀毛；葉舌甚短，長不到1公厘，細裂呈毛狀。花序頂生，由3—5個指狀分歧之穗狀花序構成；穗狀花序細弱，長2—7公分，綠色或稍帶紫色；小穗甚多，扁平，長2公厘，具一花，或復瓦狀排列二行，生于花軸的一側；護穎狹而尖，具一脈，背有脊，脊生短刺，第一護穎較第二護穎稍短，長約1.5公厘，只及外穎的三分之二；外穎質堅無芒，長2公厘，舟形，中寬而頂尖，三脈，中脈有齒，邊脈近邊緣；內穎和外穎等長，二脈，有明顯之齒；種粒長1.5公厘，橢圓形，易與穎脫離。



紮根草 1.植株 2.小穗 3.小花

在我區多生于曠野、田野和水邊，抽穗時間長，5——6月為抽穗最盛時期，也是它生長最繁盛的時期。根莖發達，蔓延力極強，繁殖迅速，具有很強的侵占性，往往一個株本可以擴展到數十平方公尺之廣，廣鋪地面，好象一片綠色的地氈，實為一優良的保土植物，又為鋪建草坪和運動場的優良草類；又因它常生于溪旁、堤畔，是一種很好的護坡固堤植物。

紮根草能生長于各種土壤，而在肥沃、低濕、排水良好之處最為適宜。紮根草的栽種或用種子，或移植草皮均可。其種子甚為細小，故整地工作要特別細致，並要壓緊，使地面平整緊實。種子中須攪入泥土或細碎的皮殼，混合均勻，然

后播种。播种宜浅，一般可行撒播，將种子匀播地面，畧行耘耔，使种子落入土粒間，如果土壤干旱，須再行紧压，以便發芽。播种时期以春播为宜，播种量每畝約0.7—1.0斤。

移植絆根草的草皮較播种为通用，且易長成。預备栽种絆根草的土地亦須先行整治，次將生長絆根草的草皮挖起，切成1尺寬的長条或1平方尺大小的小塊，然后移植于已整治好的地上。每隔2、3尺左右移植一長条草皮，或縱橫各距2、3尺許移植一方塊草皮。將草皮按适当距离安置地上后，用脚踏紧，或滾軸压紧，隨即灌水，就能成活。移植時間最好是在春夏兩季，絆根草活后不久即蔓延附近，布滿地面。

絆根草因是匍匐根莖蔓延，故歷時稍久，往往草皮叢密，生長減退，应用切土机或圓盤中耕机切破草皮，或用其他适当的中耕器耙碎草皮，使空气、雨水、肥料等透入土中，以刺激新莖的生長。

据分析記載：絆根草含蛋白質12.09%，脂肪2.37%，粗纖維25.52%，灰分8.47%，为一优良耐牧的放牧草。每6市畝面積的絆根草可供10头羊放牧8个月之久。牧地最好分成几塊，輪流放牧。它不僅可以就地供給放牧，且可割取干草，倘土地肥沃，生長繁茂，每市畝割取2—3次所得的干草可达3—4噸之多，但平均產量在1噸左右。粗壯的根莖可喂猪；入药有清血之效。但本植物生長在果園或其他耕作土地上則为難除的有害雜草。

2. 地毯草：多年生草本，匍匐莖，植物体平鋪地面；稈扁平；叶片扁平，短，寬綫形，長4—6公分，寬約8公厘，先端急尖；穗狀花序纖細，長4—6公分，通常2至3个，近指狀排列于稈頂；小穗是橢圓形，長2—2.5公厘，排列于三角形穗軸的一側；第一穎缺如；結实小花的穎

硬化，外穎的腹面对向穗軸。

在我區多生于潤湿的曠野或草地上。在冲積土或肥沃地上，生長得更加繁茂，但是在沙質土或高丘上則生長不良。秋月抽穗，这是它生長最繁盛的時期。其匍匐莖蔓延迅速，



地毯草 1.植株 2.小穗 3.結实小花

每節上都長着許多根和分蘖出新枝，能固結土粒，生活力強，為一優良的復土植物，又可用于鋪建草坪和運動場。它的莖葉柔嫩，生長力強，有侵占性，適于放牧。本植物繁殖

極易，切取其匍匐莖一段，埋于土中即可生長，倘稍施肥，則生長更佳。

3. 野古草：野古草亦名野粘草、硬骨草或烏骨草。叢生，有匍匐根莖，莖稈粗壯直立，高1——1.5公尺。葉片扁平，稍有毛，長15——45公分，寬6——12公厘，質地較硬。圓錐花序綠色或淡紫色，長15——40公分，小枝有短柄，小穗稍密，長3——4公厘，通常無芒，或具直的短芒。



多年生草本，在我區多生于草山上、山谷中或溪旁蔭林中，夏秋抽穗，7——9月生長最盛。它的稈葉比較繁茂，又是簇生，便于割取，可用作牛羊的飼料。因它具有肥厚的根莖，固土力強，生于溪旁，為固堤護坡植物。

野古草 1. 植株的一部分 2. 花序 3. 小穗

4. 蘆葦：蘆葦亦名蘆、蘆竹、荻蘆竹、或冬密草。多年生、簇生草本，高大而粗壯，且具肥厚、多節的根莖，高

2——3公尺；稈堅實而粗大，近木質與竹相似；葉片綫狀披針形、扁平，長30——60公分，寬2——5公分，基部心臟形，抱莖，生于分枝上的葉較小；圓錐花序頂生，直立，大而疏散，狀如羽毛，成熟時通常為淡黃色，長30——70公分；小穗有小花3——4朵，外穎在中部以下遍生絲狀長軟毛。

在我區多生于河岸上或溪旁，秋冬間抽穗。地下根莖肥厚而發達，性嗜水濕，且節上生根，常蔓延而成純淨的羣落，有固土護坡作用。它的抗鹼性強，一般別的植物難以生長的鹼地，而蘆葦却生長繁盛，有改良鹼地的作用。



蘆葦 1.根莖 2.稈和葉 3.花序 4.小穗 5.小花

5.馬唐: 馬唐亦名叉子草, 因其有毛, 又叫有毛馬唐。株高30—100公分, 莖稈上部直立, 基部匍匐, 節上生根, 分枝甚多。葉片長4—20公分, 闊4—12公厘, 披針形, 先端尖, 平展, 光滑, 常生細毛, 下面色較淡。葉鞘較節間為短, 疏松或緊密, 脊扁平, 背部脊稍隆起, 有稀長毛。葉舌長2公厘, 薄膜狀, 端鈍, 全綠。



花序生于莖的頂端, 由2—3個細長的總狀花序相集而成手指狀或輪狀, 每個總狀花序長5—18公分。花軸呈三棱形, 具狹翼, 闊0.8—1.2公厘。小穗二個并生, 其一具長約2公厘的花梗, 另一几无柄, 每小穗一花, 長2.5—4公厘。花梗為三棱形。下护穎微小, 尖卵形, 无毛; 上护穎長約為外穎的二分之一, 狹, 生細毛, 有脈紋3—4條。不結子花的外穎与小穗等長, 脈紋明顯, 脈紋間密生絨毛, 老時更明顯。結子花的外穎有条紋, 紋上有細小的疣狀凸起, 邊緣透明不卷。种子有透明的邊緣, 長橢圓形, 端尖, 光滑, 長3—4公厘, 脊扁平, 腹微凹, 背稍凸, 与穎密接, 不易脫出。

馬唐 1.植株 2.花序
3.小穗: A.背面 B.腹面 4.結实小花

一年生，夏季雨後萌芽生長，在我區一般為7——9月開花，9、10月間成熟，生活力強大，生長旺盛。常見於田野、或濕地上，匍匐莖常向四面蔓延，復蓋地面力強，為保土固堤植物。

南京農學院試種後認為，出苗土溫以20——23°C為最適宜，最低出苗溫度為16——17°C。播種時期以4月中下旬為宜，下種後約半月可出苗，提前在早春甚至前一年秋冬播種也要到4月下旬才出苗，株本高度和草料產量等與4月間播種的都差不多。春季播種的，自出苗至種子成熟約需130——150天，初穗期在出苗後約75——90天，株高約70——80公分。如在8月播種，雖出苗較快，但生長期縮短，出苗後35天即抽穗，70天左右即結子成熟，株高僅及春播的三分之一。若遲至9月中播種，生長更差，株高僅7——8公分，只有少數抽穗，亦不能結子。

草料產量：每畝可產鮮草7,000斤。如在4月初播種，可收割兩次草料，第一次草料約占總產量的60——70%，第二次草料約占30——40%。

種子產量每畝可收60——70斤，播種無困難，種子發芽率亦較高。每克種子有1,300粒，每畝播種量約3——5斤。

馬唐草質尚好，為各種家畜所喜吃，可供放牧，也可割回作青飼料或制干草。

6. 無毛馬唐：株高15——50公分，莖稈上部直立，下部匍匐，基部之節着地生根。葉片長2——13公分，寬2.5——6公厘，兩面均光滑，常帶紫色。葉鞘亦光滑。葉舌膜質。

花序由2——6個細長的總狀花序集成手指狀或輪狀而生於莖的頂端。每個總狀花序長4——10公分。花軸具薄翼，小穗長約2公厘，一花，披針形或橢圓形，二個并生，無柄或短柄。下護穎退化幾至看不見；上護穎和不結子花的

外穎等長，脈紋間密生短絨毛。不結子花的外穎有五脈。結子花的外穎暗棕色，生軟毛，邊透明不內卷；其內穎包裹于外穎中。



无毛馬唐

无毛馬唐和有毛馬唐的不同之处，在前者叶鞘无毛，結子花的外穎棕色，下护穎缺；后者叶鞘有毛，結子花的外穎青綠色，下护穎小。

一年生，夏季萌生，在我區为7、8月開花，9、10月成熟，野生于田野及荒地，有复盖地面固土的作用。

7.指草：株高10——60公分，莖稈細弱，几成絲狀，叢生，基部分枝而多叶。叶片長3——20公分，闊1——4公