

云南牧草 品种与资源

奎嘉祥 钟声 匡崇义 编著

云南科技出版社

云南省科技厅应用基础研究重点基金资助项目

云南牧草品种与资源

Yunnan Forage Species and Resources

奎嘉祥 钟 声 匡崇义 编著



云南科技出版社

·昆明·

图书在版编目(CIP)数据

云南牧草品种与资源/奎嘉祥,钟声,匡崇义编著.
昆明:云南科技出版社,2003.1

ISBN 7-5416-1617-6

I.云... II.①奎...②钟...③匡... III.牧草—
品种资源—云南省 IV.S540.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 098454 号

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮政编码:650034)

昆明市五华区教育委员会印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:29.25 字数:700 千字

2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

印数:1~1550 册 定价:125.00 元

主 编 奎嘉祥

副 主 编 钟 声 匡崇义

编写人员	奎嘉祥	钟 声	匡崇义
	周自玮	黄梅芬	吴文荣
	陈 雄	薛世明	袁福锦
	邓菊芬	余 梅	段新慧
	徐 驰		

内容简介

本书以云南省“九五”自然科学基金重点项目“云南牧草种质资源的搜集、保存和鉴定、评价利用研究”为基础,同时详细总结了云南省“八五”攻关课题“云南省不同生态环境优良牧草品种筛选及栽培技术研究”和中澳合作“云南省牲畜和草场改良项目”的牧草引种栽培研究有关资料。系统介绍了牧草品种与资源共计 599 份(含饲用木本 30 份),其中禾本科 298 份,分属 59 个属;豆科 301 份,分属 44 个属。热带、亚热带牧草品种与资源 227 份,温带牧草品种与资源 372 份。全书内容共分三个部分:第一部分,侧重从生产应用角度考虑,详细介绍了适宜于云南不同生态环境的优良禾本科、豆科牧草各 29 个品种;第二部分,侧重从资源的开发利用角度出发,介绍了在云南一定生态环境条件下有重要栽培利用价值的优良牧草品种与资源 78 份;第三部分,侧重从资源的搜集和保存角度出发,简要介绍了 463 份牧草品种与资源的来源和特征特性。为了便于广大读者查阅,附录了拉丁文名和中文名索引。同时,考虑到广大基层读者的生产实践需要,本书对主要牧草品种附录了能反映其特征特性的图片和常见饲用植物营养成分表。

序

牧草是家畜饲料的主要来源,是发展草地畜牧业的重要物质基础。牧草种植除了可以为家畜提供饲料外,还具有保持水土,改善土壤结构,增进土壤肥力等作用。牧草种质资源作为农业自然资源的重要组成部分,主要指可供饲用的各类草本植物,包括野生种、野生近缘种、生态型以及人工培育的栽培品种。丰富的牧草种质资源对于加速牧草新品种培育,促进草地生态建设具有重要的战略意义。

云南省素有植物王国之称,在地域上属于世界最重要的栽培植物起源中心,加之地理位置独特,地貌层次复杂,使得云南省牧草种质资源不仅在种的数量上雄踞我国各省之冠,已初步查明的野生饲用植物种数达 3200 余种,占全国已知饲用植物总数的 75% 左右,其中优良牧草 500~800 种;而且植物区系成分异常复杂,生态类型的丰富程度也是其他省份远远无法相比的。中澳合作期间,云南省从国内外先后引进牧草品种与资源达 700 余份,许多材料散生云南各地,经近 20 年的风土驯化,大大丰富了牧草种质资源类型。此外,云南是一个多民族聚居地,不同民族在长期栽培实践中培育出许多优良的牧草地方品种。因此,云南省牧草种质资源异常丰富。这不仅是云南省,甚至是我国宝贵的牧草种质基因库,在世界自然资源中也占有重要地位。

为了发掘、抢救和保护云南省丰富的牧草种质资源,云南省科技厅前瞻性地于 1996 年立项开展“云南牧草种质资源的搜集、保存和鉴定、评价利用研究”,同时要求课题承担单位出版《云南牧草品种与资源》。课题进行过程中,一方面考虑到云南省正在大规模开展草地生态建设,但实践过程中对牧草品种的合理选择与利用存在许多问题,加之至今尚未有一本专门介绍适宜云南省的牧草品种专著。另一方面,云南省肉牛和牧草研究中心 1983 年成立以来,先后开展了数次规模空前的牧草引种栽培研究,大量一手资料因各种原因至今尚未公开发表,不能为生产实践提供借鉴和帮助。有感于此,课题组决定,借助该课题的实施机会,详细总结云南省肉牛和牧草研究中心成立至今有关牧草引种研究的大量原始资料,编写一本系统介绍适宜于云南不同自然生态环境的重要牧草品种与资源,对云南省草地生态建设具有重要参考价值的学术专著。编写过程中又查阅、补充了国内外大量文献,几经易稿,最终完成。

本书系统地介绍了牧草品种与资源共计 599 份(含饲用木本 30 份),其中禾本科 298 份,分属 59 个属;豆科 301 份,分属 44 个属。属于热带、亚热带的牧草品种与资源 227 份,属于温带的牧草品种与资源 372 份。全书内容共分三个部分:第一部分,侧重从生产应用角度考虑,详细介绍了适宜于云南不同生态环境的优良禾本科、豆科牧草各 29 个品种,对品种来源及特征特性、应用范围、云南不同区域的引种栽培结果、栽培利用关键技术等都尽可能地作了较为详细的介绍;第二部分,侧重从资源的开发利用角度出发,介绍了在云

南一定生态环境条件下有重要栽培利用价值的优良牧草品种与资源 78 份(其中禾本科 34 份,分属 19 属;豆科 44 份,分属 19 属),对每个品种的来源、特征特性、适应范围、栽培利用技术要点都进行了简要介绍;第三部分,侧重从资源的搜集和保存角度出发,对引种栽培表现较差、优点不突出,或研究较少、认识不够的牧草品种与资源 463 份简要介绍了来源和特征特性,以便进一步深入研究时参考。为了便于广大读者查阅,附录了拉丁文名和中文名索引。同时,考虑到广大基层读者的需要,本书对主要牧草品种附录了能反映其特征特性的图片和常见饲用植物营养成分表。

本书资料翔实,内容丰富,多数为第一手材料。可供从事牧草研究的科技人员、草地牧业生产人员借鉴参考,同时也可作为农林院校相关专业的参考书。

本书篇幅较大,加之编者时间有限,书中如有疏忽、遗漏和错误,恳请广大读者批评、斧正。

本书在编写过程中得到了云南省科技厅、云南省农业厅、云南省前畜牧局及云南省地州有关畜牧兽医部门的大力支持,在此深表感谢。同时感谢在中澳合作项目期间做了大量前期工作的澳大利亚专家 M. J. Mathison 先生、Ron Glencross 先生和我国已故学者吴仁润先生,以及中方技术人员王稔、徐学军、艾洪勋、艾延年、李淑安、朱熙梅等同志。

谨以此书献给云南省肉牛和牧草研究中心成立 20 周年。

目 录

第一篇 重要栽培牧草品种与资源

第一章 禾本科牧草	(1)
第一节 狗尾草属	(1)
1. 纳罗克非洲狗尾草	(1)
2. 卡桑古拉非洲狗尾草	(3)
3. 南迪非洲狗尾草	(4)
第二节 狼尾草属	(5)
1. 威提特东非狼尾草	(6)
2. 热研4号王草	(8)
3. 开远象草	(11)
第三节 臂形草属	(12)
1. 贝斯莉斯克伏生臂形草	(12)
2. 特尤莉湿生臂形草	(14)
第四节 鸭茅属	(15)
1. 波特鸭茅	(15)
2. 草地瓦纳鸭茅	(18)
3. 卡蕾鸭茅	(19)
第五节 羊茅属	(20)
1. 德梅特苇状羊茅	(20)
第六节 黑麦草属	(22)
1. 草地妞多年生黑麦草	(22)
2. 维多利亚多年生黑麦草	(24)
第七节 猫尾草属	(25)
1. 提姆弗猫尾草	(25)
第八节 草芦属	(27)
1. 西罗莎球茎草芦	(27)
2. 西罗兰球茎草芦	(29)
第九节 早熟禾属	(30)
1. 德钦草地早熟禾	(31)
第十节 黍 属	(32)

1. 海密尔大黍	(32)
2. 帕春绿黍	(33)
第十一节 雀稗属	(35)
1. 布赖恩棕籽雀稗	(35)
2. 罗斯巴棕籽雀稗	(36)
第十二节 虎尾草属	(37)
1. 先锋盖氏虎尾草	(38)
第十三节 蒺藜草属	(40)
1. 拿帕克纤毛蒺藜草	(40)
2. 莫隆坡纤毛蒺藜草	(41)
第十四节 牛鞭草属	(42)
1. 重高扁穗牛鞭草	(42)
第十五节 摩擦禾属	(43)
1. 危地马拉草	(43)
第十六节 香根草属	(45)
1. 香根草	(45)
第十七节 孔颖草属	(48)
1. 海琴绸纹孔颖草	(48)
第二章 豆科牧草	(51)
第一节 三叶草属	(51)
一、白三叶	(51)
1. 海法白三叶	(52)
2. 南迪诺白三叶	(54)
3. 草地胡依阿白三叶	(56)
二、红三叶	(57)
1. 雷得昆红三叶	(57)
2. 小哨红三叶	(61)
三、肯尼亚白三叶	(63)
1. 沙弗雷肯尼亚白三叶	(63)
四、杂三叶	(66)
1. 道恩杂三叶	(66)
第二节 苜蓿属	(68)
1. 西雷威尔紫花苜蓿	(68)
2. 猎人田紫花苜蓿	(70)
3. 威克田紫花苜蓿	(70)
第三节 百脉根属	(72)
一、大百脉根	(72)
1. 草地麦库大百脉根	(73)

二、百脉根	(75)
1. 帝国百脉根	(75)
第四节 山蚂蝗属	(77)
1. 绿叶山蚂蝗	(77)
2. 银叶山蚂蝗	(79)
第五节 罗顿豆属	(81)
1. 麦尔斯罗顿豆	(81)
第六节 新罗顿豆属	(84)
1. 提那罗新罗顿豆	(84)
第七节 大结豆属	(86)
1. 阿其尔大结豆	(87)
第八节 大翼豆属	(88)
1. 斯伦春大翼豆	(88)
第九节 花生属	(90)
1. 阿玛瑞罗品托氏花生	(90)
第十节 葛 属	(93)
1. IAC 布雷热尔三裂叶葛藤	(93)
第十一节 距瓣豆属	(96)
1. 伯尔奥托距瓣豆	(96)
第十二节 柱花草属	(98)
1. 格伦姆圭亚那柱花草	(99)
2. 库克圭亚那柱花草	(102)
3. 赛卡糙柱花草	(104)
4. 维罗娜加勒比柱花草	(106)
第十三节 银合欢属	(107)
1. 坎宁汉银合欢	(108)
第十四节 千斤拔属	(110)
1. 大叶千斤拔	(110)
第十五节 木豆属	(112)
1. 木豆	(112)
第十六节 树苜蓿属	(113)
1. 树苜蓿	(114)

第二篇 优良牧草品种与资源

第一章 禾本科牧草	(117)
1. 地毯草	(117)
2. 白羊草	(118)
3. 无芒臂形草	(118)

4. 草地麦特扁穗雀麦	(119)
5. 永胜虎尾草	(120)
6. 竹节草	(120)
7. 狗牙根	(121)
8. 双花草	(122)
9. 朝牧1号稗子	(122)
10. 无芒稗	(123)
11. 湖南稷子	(124)
12. 康索尔弯叶画眉草	(124)
13. 知风草	(125)
14. 李氏禾	(126)
15. 假稻	(126)
16. 米纳米维斯意大利黑麦草	(127)
17. 糖蜜草	(128)
18. 铺地黍	(129)
19. 两耳草	(129)
20. 草地娜克毛花雀稗	(130)
21. 双穗雀稗	(131)
22. 标志雀稗	(132)
23. 圆果雀稗	(133)
24. 玻尔特蕾吉鸭跖草	(134)
25. 雀稗	(135)
26. 宽叶雀稗	(135)
27. 长序狼尾草	(136)
28. 早熟禾	(137)
29. 纤毛鹅观草	(137)
30. 鹅观草	(138)
31. 棕叶狗尾草	(139)
32. 皱叶狗尾草	(139)
33. 钝叶草	(140)
34. 偏穗钝叶草	(140)
第二章 豆科牧草	(142)
1. 格林美洲合萌	(142)
2. 巴古田皂角	(143)
3. 链荚豆	(144)
4. 紫穗槐	(145)
5. 奥克斯理鹰嘴紫云英	(146)
6. 芒市紫云英	(147)

7. 凯隆坡毛蔓豆	(147)
8. 怀恩圆叶决明	(148)
9. 多变小冠花	(149)
10. 野大豆	(151)
11. 鄂西多花木兰	(151)
12. 长萼鸡眼草	(153)
13. 鸡眼草	(153)
14. 罗盖扁豆	(154)
15. 截叶铁扫帚	(155)
16. 凯罗日本胡枝子	(156)
17. 先驱海滨苜蓿	(157)
18. 天蓝苜蓿	(158)
19. 螺状苜蓿	(159)
20. 环峡南苜蓿	(160)
21. 赛泊皱纹苜蓿	(161)
22. 德钦紫花苜蓿	(161)
23. 鲁滨逊蜗牛苜蓿	(162)
24. 托纳田碟形苜蓿	(163)
25. 节麦隆桶形苜蓿	(164)
26. 白花草木樨	(165)
27. 黄花草木樨	(166)
28. 甘葛藤	(166)
29. 白刺花	(167)
30. 非洲柱花草	(168)
31. 奥克斯利细茎圭亚那柱花草	(169)
32. 罗生矮柱花草	(170)
33. 非洲三叶	(172)
34. 埃及三叶	(173)
35. 巴勒斯坦草莓三叶	(174)
36. 迪克西绛三叶	(176)
37. 派若达拉白兰沙三叶	(177)
38. 特伦索波斯三叶	(179)
39. 巴克山地三叶	(180)
40. 米奇箭叶三叶	(181)
41. 畹町蓝花苕子	(183)
42. 箭筈豌豆	(184)
43. 云光早光叶紫花苕	(185)
44. 毛苕子	(186)

第三篇 一般牧草品种与资源

第一章 禾本科牧草	(187)
1. 费威扁穗冰草	(187)
2. 帕克威扁穗冰草	(187)
3. 索达粗穗冰草	(188)
4. 诺丹沙生冰草	(188)
5. 顶峰沙生冰草	(188)
6. 艾米中间冰草	(189)
7. 奇夫中间冰草	(189)
8. 克拉克中间冰草	(189)
9. 格林娜中间冰草	(190)
10. 奥黑中间冰草	(190)
11. 内蒙沙芦草	(190)
12. 奥比特高冰草	(191)
13. 威特曼兰丛冰草	(191)
14. 普丽蔓细茎冰草	(191)
15. 伦文尤细茎冰草	(192)
16. 绿叶毛冰草	(192)
17. 陶帕毛冰草	(192)
18. 小糠草	(193)
19. 巨序剪股颖	(193)
20. 丽江剪股颖	(193)
21. 毛颖草	(194)
22. 甘巴草	(194)
23. 茅叶荩草	(194)
24. 茼草	(195)
25. 臭根子草	(195)
26. 孔颖草	(196)
27. 热研3号俯仰臂形草	(196)
28. 四生臂形草	(197)
29. 毛臂形草	(197)
30. 短柄草	(197)
31. 光稈雀麦	(198)
32. 无芒雀麦	(198)
33. 卡尔顿无芒雀麦	(198)
34. 公农无芒雀麦	(199)
35. 林肯无芒雀麦	(199)

36. 奇台无芒雀麦	(200)
37. 锡林郭勒无芒雀麦	(200)
38. 新雀 1 号无芒雀麦	(200)
39. 梅氏雀麦	(201)
40. 小哨扁穗雀麦	(201)
41. 硬秆子草	(202)
42. 蒺藜草	(202)
43. 美洲纤毛蒺藜草	(203)
44. 劳斯纤毛蒺藜草	(203)
45. 西澳纤毛蒺藜草	(203)
46. 拜楼勒纤毛蒺藜草	(204)
47. 布尔伦纤毛蒺藜草	(204)
48. 盖达纤毛蒺藜草	(204)
49. 塔尔威纳伯纤毛蒺藜草	(205)
50. 异穗虎尾草	(205)
51. 凯莱得盖氏虎尾草	(206)
52. 克台曼波伦盖氏虎尾草	(206)
53. 塞姆弗德盖氏虎尾草	(206)
54. 蒺苾	(207)
55. 香茅	(207)
56. 桔草	(208)
57. 艾丽西娅狗牙根	(208)
58. 卡勒狗牙根	(208)
59. 海岸狗牙根	(209)
60. 岸杂 1 号狗牙根	(209)
61. 哈迪狗牙根	(210)
62. 内陆狗牙根	(210)
63. 奥克兰狗牙根	(210)
64. 苏瓦内狗牙根	(211)
65. 提弗腾 44 狗牙根	(211)
66. 朗目山鸭茅	(211)
67. 香格里拉鸭茅	(212)
68. 越西鸭茅	(212)
69. 康定鸭茅	(212)
70. 茂县鸭茅	(213)
71. 庐山鸭茅	(213)
72. 皇木鸭茅	(214)
73. 泥巴山鸭茅	(214)

74. 德钦鸭茅	(214)
75. 白水台鸭茅	(215)
76. 阿巴瑞斯特维斯 S143 鸭茅	(215)
77. 阿巴瑞斯特维斯 S26 鸭茅	(215)
78. 宝兴鸭茅	(216)
79. 白兰鸭茅	(216)
80. 大拿鸭茅	(217)
81. 布里诺拉斯鸭茅	(217)
82. 寒武纪鸭茅	(217)
83. 克蕾西鸭茅	(218)
84. 草地克拉鸭茅	(218)
85. 古蔺鸭茅	(218)
86. 艾娜鸭茅	(219)
87. 朱诺鸭茅	(219)
88. 凯鸭茅	(219)
89. 鹿坡鸭茅	(220)
90. 牧星鸭茅	(220)
91. 苏玛思鸭茅	(220)
92. 特卡坡鸭茅	(221)
93. 柏柏尔鸭茅	(221)
94. 卡斯巴鸭茅	(221)
95. 草地埃帕尼鸭茅	(222)
96. 涪陵十字马唐	(222)
97. 纤维马唐	(222)
98. 紫马唐	(223)
99. 光头稗	(223)
100. 海子 1 号湖南稷子	(223)
101. 小哨披碱草	(224)
102. 中甸披碱草	(224)
103. 察北披碱草	(224)
104. 甘南披碱草	(225)
105. 川草 1 号老芒麦	(225)
106. 川草 2 号老芒麦	(225)
107. 吉林老芒麦	(226)
108. 农牧老芒麦	(226)
109. 大画眉草	(226)
110. 长画眉草	(227)
111. 珠芽画眉草	(227)

112. 云南知风草·····	(227)
113. 黑穗画眉草·····	(228)
114. 假俭草·····	(228)
115. 马陆草·····	(228)
116. 墨西哥类玉米·····	(229)
117. 阿尔塔苇状羊茅·····	(229)
118. 肯海苇状羊茅·····	(229)
119. 肯塔基 31 号苇状羊茅·····	(230)
120. 梅里克苇状羊茅·····	(230)
121. 盐城牛尾草·····	(231)
122. 阿巴瑞斯特维斯 S170 苇状羊茅·····	(231)
123. 法恩苇状羊茅·····	(232)
124. 肯蒙特苇状羊茅·····	(232)
125. 高羊茅·····	(232)
126. 紫羊茅·····	(233)
127. 云南羊茅·····	(233)
128. 盍羊茅·····	(233)
129. 羊茅·····	(234)
130. 球穗草·····	(234)
131. 异燕麦·····	(234)
132. 西南异燕麦·····	(235)
133. 广益扁穗牛鞭草·····	(235)
134. 牛鞭草·····	(235)
135. 扭黄茅·····	(236)
136. 南山绒毛草·····	(236)
137. 膜稈草·····	(237)
138. 细毛鸭嘴草·····	(237)
139. 草地埃蕾基杂交黑麦草·····	(237)
140. 草地曼娜瓦杂交黑麦草·····	(238)
141. 阿伯德多花黑麦草·····	(238)
142. 赣饲 3 号多花黑麦草·····	(239)
143. 赣选 1 号多花黑麦草·····	(239)
144. 勒普多花黑麦草·····	(239)
145. 上农 4 倍体多花黑麦草·····	(240)
146. 盐城多花黑麦草·····	(240)
147. 秘鲁多年生黑麦草·····	(241)
148. 布入门拜多年生黑麦草·····	(241)
149. 草地若纽依多年生黑麦草·····	(242)

150. 早袋鼠峡多年生黑麦草·····	(242)
151. 晚袋鼠峡多年生黑麦草·····	(242)
152. 马托勒提多年生黑麦草·····	(243)
153. 米迪多年生黑麦草·····	(243)
154. 塔斯德尔多年生黑麦草·····	(244)
155. 塔斯马利亚 1 号多年生黑麦草·····	(244)
156. 南农 1 号羊茅黑麦草·····	(245)
157. 粤引 1 号糖蜜草·····	(245)
158. 通选 7 号草芦·····	(245)
159. 巴姆巴特西具色大黍·····	(246)
160. 伯内特具色大黍·····	(246)
161. 鳊鱼具色大黍·····	(247)
162. 盖顿大黍·····	(247)
163. 麦克尼大黍·····	(248)
164. 来芄斯德大黍·····	(248)
165. 细柄黍·····	(248)
166. 小哨毛花雀稗·····	(249)
167. 南涧毛花雀稗·····	(249)
168. 类雀稗·····	(250)
169. 阿根廷百喜草·····	(250)
170. 彭斯库拉百喜草·····	(250)
171. 提弗赫百喜草·····	(251)
172. 福建圆果雀稗·····	(251)
173. 鸭嘴草·····	(251)
174. 哈特莱棕籽雀稗·····	(252)
175. 桂引 2 号小花毛花雀稗·····	(252)
176. 桂引 1 号宽叶雀稗·····	(253)
177. 狼尾草·····	(253)
178. 宁牧 26-2 美洲狼尾草·····	(253)
179. 宁杂 3 号美洲狼尾草·····	(254)
180. 杂交狼尾草·····	(254)
181. 布蕾克威尔东非狼尾草·····	(254)
182. 克罗夫特东非狼尾草·····	(255)
183. 罗兰东非狼尾草·····	(255)
184. 白花草·····	(256)
185. 海南多穗狼尾草·····	(256)
186. 华南象草·····	(257)
187. 摩特矮象草·····	(257)