

新疆石河子饲用植物志

李正春 刘守仁 繆礼维 编著



新疆人民出版社

责任编辑:李跃声

封面设计:龙 勤

ISBN7-228-01438-X

S·104 定价:4.70 元

新疆石河子饲用植物志

李正春
刘守仁 编著
缪礼维

新疆人民出版社

新疆石河子饲用植物志

李正春 刘守仁 缪礼维 编著

新疆人民出版社出版发行

(乌鲁木齐市建中路 54 号)

新疆师范大学电脑照排中心排版

新疆新华印刷三厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 15 印张 350 千字

1990 年 6 月第 1 版 1990 年 6 月第 1 次印刷

印数 1—1 650

ISBN7-228-01488-X/S·104

定价:4.70 元

前 言

为了开发和合理利用新疆石河子地区的草场资源,改良草场,促进畜牧业生产的发展,由石河子市科委下达,新疆石河子紫泥泉绵羊研究所草原站承担了“石河子地区饲用植物的调查研究”这一课题。

1983~1985年间,我们对石河子地区的山区、平原、农区的饲用植物及农副产品进行了系统地调查,采集了602种牧草标本,弄清了每种牧草的分布规律、适口性和经济价值等。经筛选,整理出了387种主要饲用植物及农副产品饲料,写出了《石河子地区主要饲用植物的调查研究报告》。

1986年8月,石河子市科委邀请自治区有关专家、教授、技术人员对这项课题进行评审,给予了肯定的评价,建议修改、补充。嗣后,又在这个调查研究报告的基础上,经过多次修改、补充,精选出45科323种主要饲用植物及农副产品饲料,编写成了《新疆石河子饲用植物志》一书。

本书比较详细地介绍了饲用植物的名称(包括中文名、拉丁文名、别名、部分维吾尔、哈萨克名称)、形态特征、地理分布、生物学和生态学特性、饲用评价等,可供草原、畜牧工作者及其教学和科研人员参考。

本书的编写得到了石河子市科委和农业局的大力支持;新疆八一农学院许鹏、朱懋顺教授和新疆师范大学崔乃然教授给

予指导,在牧草标本鉴定上得到了崔乃然、安争夕、杨昌友教授的
帮助;在牧草营养分析工作中得到了蒋瑞芬老师的帮助;紫泥
泉绵羊研究所草原站全体同志给予了帮助;插图由陈秀云同志
绘制,在此一并表示感谢!

由于笔者水平有限,经验不足,错误之处在所难免,敬请读
者指正。

目 录

一 禾本科牧草

1 针茅	1	29 旱麦草	31
2 细叶针茅	3	30 毛穗旱麦草	32
3 荒漠镰芒针茅	4	31 东方旱麦草	33
4 沙生针茅	5	32 冰草	34
5 沟羊茅	6	33 沙生冰草	35
6 羊茅	8	34 拂子茅	36
7 紫羊茅	9	35 土耳其拂子茅	37
8 毛稈羊茅	10	36 狗尾草	38
9 新疆早熟禾	11	37 长穗狗尾草	39
10 细叶早熟禾	12	38 梯牧草	40
11 胎生早熟禾	13	39 假梯牧草	41
12 疏花早熟禾	13	40 无芒稗	42
13 林地早熟禾	14	41 稗	43
14 草地早熟禾	15	42 芦苇	43
15 仰卧早熟禾	16	43 高芦苇	44
16 早熟禾	17	44 披碱草	45
17 芨芨草	18	45 老芒麦	46
18 锦鸡儿芨芨	20	46 苏丹草	47
19 无芒雀麦	21	47 鸭茅	49
20 北疆雀麦	23	48 茅香	50
21 大看麦娘	24	49 小画眉草	51
22 准噶尔看麦娘	25	50 毛轴异燕麦	52
23 天山赖草	26	51 狗牙根	52
24 多枝赖草	27	52 德兰臭草	53
25 羊草	28	53 新麦草	54
26 变颖鹅观草	29	54 燕麦草	56
27 塔草	30	55 布顿大麦	57
28 短芒塔草	30	56 羽状三芒草	58

57	假麦草	59
58	黑麦草	60
59	细柄茅	61

60	小糠草	62
61	白羊草	63
62	绿变穗三毛	64

二 豆科牧草

1	紫花苜蓿	66
2	黄花苜蓿	68
3	天蓝苜蓿	69
4	红三叶	70
5	白三叶	71
6	白花草木樨	73
7	黄花草木樨	74
8	箭舌豌豆	75
9	新疆野豌豆	76
10	四籽野豌豆	78
11	牧地香豌豆	78
12	准噶尔锦鸡儿	79
13	彭氏锦鸡儿	80
14	藏黄芪	81

15	沙打旺	82
16	克舍尔黄芪	84
17	天山岩黄芪	85
18	疏毛岩黄芪	86
19	二裂棘豆	86
20	棘豆	87
21	红豆草	88
22	阿尔泰红豆草	90
23	疏叶骆驼刺	91
24	铃铛刺	92
25	直果胡卢巴	93
26	密叶百脉根	94
27	甘草	95
28	苦豆子	96

三 菊科牧草

1	博乐蒿	98
2	冷蒿	101
3	猪毛蒿	102
4	铁杆蒿	103
5	喀什蒿	105
6	中亚蒿	106
7	黄花蒿	107
8	一枝蒿	108
9	狭叶蒿	109
10	银蒿	110
11	新疆亚菊	111
12	蒲公英	112
13	高山蒲公英	113
14	紫山蒿	114

15	阿尔泰蒿	115
16	波缘乳苣	116
17	苦苣菜	116
18	糙苦苣菜	117
19	异色飞蓬	118
20	光山飞蓬	119
21	灰黄火絨草	119
22	鼓脉火絨草	120
23	林地千里光	121
24	少叶千里光	122
25	千里光	123
26	大叶橐吾	123
27	西伯利亚橐吾	124
28	田薊	125

29	扁芒菊	126
30	猫儿菊	127
31	风毛菊	127
32	山柳菊	128
33	蓝花菊	129
34	阿山多榔菊	130
35	顶羽菊	131
36	油菊	132
37	单头菊	133
38	蝎尾菊	134
39	菊苣	135

40	粉苞苣	136
41	大花旋复花	137
42	高山紫菀	137
43	阿尔泰紫菀	138
44	千叶蓍	139
45	牛蒡	140
46	苍耳	141
47	木紫菀	142
48	花花柴	144
49	紫菀	145

四 莎草科牧草

1	草原苔草	147
2	柄囊苔草	149
3	苇陆苔草	150
4	黑花苔草	151

5	细果苔草	152
6	针叶苔草	153
7	嵩草	153
8	扁秆薹草	155

五 藜科牧草

1	木地肤	156
2	碱地肤	158
3	灰藜	159
4	灰绿藜	160
5	香藜	161
6	鞑靼滨藜	162
7	戟叶滨藜	163

8	驼绒藜	164
9	心叶驼绒藜	166
10	梭梭	167
11	白梭梭	168
12	猪毛菜	170
13	角果藜	171
14	樟味藜	172

六 蔷薇科牧草

1	二裂委陵菜	173
2	脉叶委陵菜	174
3	朝天委陵菜	174
4	宽刺蔷薇	175
5	白花蔷薇	176
6	黑果枸子	177
7	仙女木	178

8	天山羽衣草	179
9	兔耳条	180
10	小叶金老梅	181
11	水杨梅	182
12	亚洲龙牙草	183
13	野草莓	184

七 十字花科牧草

1 灰白糖芥	186	12 西北山箭芥	194
2 大牛河糖芥	187	13 小果亚麻芥	195
3 披针叶葶苈	187	14 长花柱扭果芥	196
4 葶苈	188	15 耕葵	197
5 宽叶独行菜	189	16 线叶门尼奥	197
6 离子草	190	17 瓣娘蒿	198
7 西伯利亚离子草	191	18 芥菜	199
8 柔毛群心菜	192	19 荒漠庭芥	200
9 球果群心菜	192	20 新疆大蒜芥	201
10 涩芥	193	21 乌头果	202
11 羽叶巴蕾草	194		

八 唇形科牧草

1 异叶青兰	204	6 密花香薷	209
2 全缘青兰	205	7 新疆益母草	210
3 准噶尔黄芩	206	8 绒毛新塔花	211
4 草原糙苏	207	9 野薄荷	211
5 块根糙苏	208	10 新疆鼠尾草	212

九 蓼科牧草

1 珠芽蓼	214	5 沙拐枣	217
2 准噶尔蓼	215	6 白皮沙拐枣	219
3 酸模叶蓼	216	7 枝木蓼	220
4 扁蓄	216	8 天山大黄	221

十 百合科牧草

1 卡锡葱	223	5 伊犁郁金香	226
2 赛里木葱	224	6 草原顶冰花	227
3 蓝花葱	225	7 长叶顶冰花	228
4 天山郁金香	225	8 天山贝母	229

十一 紫草科牧草

1 新疆紫草	231	2 硬根紫草	232
--------------	-----	--------------	-----

3	狼紫草	232
4	鹤虱	233

5	勿忘草	234
---	-----------	-----

十二 玄参科牧草

1	马先蒿	236
2	长根马先蒿	237
3	高山马先蒿	237
4	阿拉套婆婆纳	238

5	婆婆纳	239
6	羽叶玄参	239
7	短腺小米草	240

十三 龙胆科牧草

1	高山龙胆	241
2	大叶秦艽	241

3	尖叶假龙胆	242
4	獐芽菜	243

十四 鸢尾科牧草

1	紫花鸢尾	245
2	天山鸢尾	246

3	马蔺	247
---	----------	-----

十五 石竹科牧草

1	草原卷耳	248
2	喜岩蝇子草	248

3	西伯利亚蝇子草	249
---	---------------	-----

十六 毛茛科牧草

1	鸟足毛茛	251
2	箭头唐松草	251

3	东方铁线莲	252
4	林生银莲花	253

十七 其它科牧草

1	高山羊角芹	254
2	狭叶柴胡	255
3	田旋花	255
4	木旋花	256
5	车前	258
6	长叶车前	259
7	平车前	259
8	骆驼蓬	260

9	西伯利亚白茨	261
10	蒺藜	262
11	新疆党参	262
12	刺毛忍冬	263
13	草原老鹳草	264
14	鼠掌老鹳草	266
15	柳兰	267
16	沼生柳叶菜	267

17	美丽角矶松	268	29	猪殃殃	277
18	二色补血草	269	30	麻叶荨麻	278
19	多枝怪柳	270	31	宽叶荨麻	280
20	琵琶柴	271	32	中败酱	280
21	高山虎耳草	272	33	宽叶缬草	281
22	二叶梅花草	273	34	花葱	282
23	对叶景天	273	35	马齿苋	283
24	高山红景天	274	36	大叶白麻	283
25	高山报春	275	37	小果大戟	284
26	大叶假报春	276	38	新疆远志	285
27	蓬子菜	276	39	反枝苋	286
28	砧草	277			

[附 录]

一 乔木和大型灌木类饲料

1	白榆	287	7	天山柳	293
2	钻天杨	288	8	尖果沙枣	294
3	新疆杨	289	9	天山花椒	295
4	胡杨	289	10	雪岭云杉	296
5	灰叶胡杨	291	11	天山桦	297
6	白柳	292	12	苹果树	297

二 农副产品饲料

1	玉米	299	9	大豆	306
2	小麦	300	10	蚕豆	307
3	燕麦	301	11	菜豆	307
4	谷子	302	12	棉花	308
5	高粱	303	13	向日葵	310
6	丽欧高粱	304	14	胡麻	311
7	稻子	305	15	油菜	311
8	豌豆	305	16	甜菜	313

17	胡萝卜	314
18	马铃薯	315
19	番茄	316
20	茄子	316
21	辣椒	317

22	瓜类	317
23	莲花白	318
24	白菜	318
25	啤酒花	319

主要参考文献	320
--------------	-----

饲用植物图谱	321
--------------	-----

一 禾本科牧草

1 针茅

针茅(*Stipa capillata* L.), 土名: 锥子草; 哈萨克名: 赛流。多年生密丛型禾本科牧草。须根白色。秆较粗壮, 直立丛生, 高 60~100 厘米, 径 0.2~0.4 毫米, 基部叶鞘无隐藏小穗。叶线形, 长 20~40 厘米; 外面被细刺毛; 秆生叶舌长 4~8(10) 毫米。圆锥花序; 小穗含 1 小花; 颖长 2.5~3.5 厘米; 外稃长约 1 厘米; 芒针无毛, 细线状, 二回膝曲, 先端扭转, 第一芒柱长 3.5~5 厘米, 第二芒柱长 1.2~2 厘米, 芒针长 7~12 厘米; 花序成熟后芒柱不露出叶鞘, 仅芒针露出(图 1—1)。

针茅在石河子地区分布于天山北坡海拔 1,000~1,600 米的中、低山带。另外, 在新疆阿尔泰山、博乐和温泉山地亦有分布。

针茅是山地干草原放牧场上的优势种。其生长在稍平坦的山坡和谷底淡栗钙土或棕钙土上, 往往和沟羊茅(*Festuca valesiaca sulcata*)、草原苔草(*Carex liparocarpos*)、蒿子(*Artemisia borotalensis*)等组成群落, 形成冬牧场上的主要植被类型。这个类型面积最大, 地势也较平坦, 产草量中等, 草群质量好, 利用方便, 是冬季最好的放牧场。

针茅为旱生禾草, 4 月中旬返青, 7 月初抽穗, 8 月中旬成熟。生长发育比其它针茅稍晚, 但适应性较广, 抗旱能力强, 再生性能良好。7~8 月间多数禾本科牧草枯老, 进入休眠状态, 它却保持长时间的绿色, 给牧场提供了较长时间的青绿饲草。

针茅为多年生优等牧草。其虽属下繁草,但株型高,基生叶较多,质地柔软,茎叶比为 1.5 : 1。营养期粗蛋白含量占 21.103%。针茅+沟羊茅+草原苔草干草原型的混合草类,在营养成分含量中,粗蛋白达 12.87%,脂肪 3.7%,各种牲畜均采食,尤以马最喜食,牛次之,羊也爱吃。秋季枯黄后,茎叶保存良好,但适口性明显下降。冬季大雪覆盖后,牲畜又采食其全株。

针茅是山地干草原的典型牧草。有的地段每平方米有 3~5 丛,每丛有 5~10 株穗,每穗内有芒针 8~15 个。这些芒针连同种子锐利的基盘对绵羊有很大危害。放牧时芒针拉挂在羊的毛被上,再从毛丛钻到皮肤,有的进入肌肉产生炎症。这样羊只慢慢消瘦,严重者死亡。因而在这类草场上放牧,要严防针茅的危害。

针茅化学成分(占干物质%) **

生育期	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	无氮浸出物	灰分
5月营养期	21.103	3.808	23.594	43.992	7.503
6月开花期	13.898	2.527	27.313	50.583	5.679
7月种熟期	11.024	3.985	29.216	48.526	7.249
12月枯草期	5.262	4.434	33.404	48.645	8.255

针茅+沟羊茅+草原苔草型混合牧草化学成分(占干物质%) *

水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	无氮浸出物	灰分	钙	磷
6.84	12.87	3.70	26.88	41.91	7.80	0.62	0.10

* 新疆紫泥泉绵羊研究所分析。下同

** 新疆八一农学院草原系分析。下同

2 细叶针茅

细叶针茅(*Stipa lessingiana* Trin. et Rupr.), 土名: 锥子草。多年生密丛型下繁草本。根系土白色。秆高30~80厘米。叶细线形, 宽1毫米; 叶舌钝圆。圆锥花序; 小穗含1小花, 脱落于颖之上; 颖近等长, 膜质; 外稃长约1厘米, 背部散生细毛; 芒二回曲膝, 长8~12厘米, 芒针具羽状毛; 芒柱光滑无毛, 先端不扭转(图1—2)。

细叶针茅在石河子地区分布于天山北坡海拔1,100~1,600米的中、低山带; 国外在西伯利亚和中亚也有分布。

细叶针茅是草原带的旱生植物, 生长在草原带阴坡的暗栗钙土或黑钙土上, 有时在阳坡的棕钙土上亦有。为沟羊茅+草原苔草+亚菊(*Aiania* sp.)+全缘青兰(*Dracocephalum integrifolium*) +细叶针茅型上的优势种。春季返青早, 生长发育快, 再生能力强。在雨量较多的年份, 生长特别旺盛。抽穗后, 风吹草群摆动, 针茅如同银海, 波浪起伏, 景观引人注目。

细叶针茅为优等饲用价值的牧草。株型较大, 叶密丛生, 秆细柔嫩, 质地良好。虽营养价值一般, 但草群产量高, 它的单株干草产量在25~50克。冬季茎叶保存良好, 一年四季, 马、牛、羊、骆驼均采食。马最喜食, 牛、羊次之。放牧这种草类后, 抓膘促乳很快。在大雪覆盖下, 是马和羊放牧的主要牧草。4月初返青, 6月开花, 7月中旬种子成熟。

细叶针茅种子成熟后, 穗子不露出叶鞘, 保存了大量的芒针, 绵羊在冬秋放牧中, 它的危害同针茅一样, 应十分注意, 以免芒针刺伤羊只的皮肤。

细叶针茅化学成分(占干物质%) *

生育期	水分	粗蛋白	粗脂肪	粗纤维	无氮浸出物	灰分	钙	磷
种熟	4.58	5.00	2.18	26.84	52.12	9.28	0.36	0.06

3 荒漠镰芒针茅

荒漠镰芒针茅 [*Stipa caucasica* Subsp. *desertorum* (Roshch.) tzvel.], 多年生密丛型下繁草本。株型矮小, 根系白色, 坚韧稀疏, 稍有沙套, 径1~2毫米。秆高15~50厘米, 分蘖少。叶片细弱, 长5~10厘米, 宽1~1.5毫米。圆锥花序紧密呈穗状, 不为叶鞘所包; 芒一回膝曲, 长5~8厘米, 芒针具羽状白毛; 从膝曲处扭成镰状或半圆形; 外稃长7~10毫米(图1—3)。

荒漠镰芒针茅分布于天山北坡海拔1200~1500米的低山带; 国外蒙古、中亚亦有分布。

荒漠镰芒针茅生长在阳坡山梁极为干旱的砾石质土壤上, 是山地冷蒿 (*Artemisia frigida*) + 博乐蒿 + 木旋花 (*Convolvulus tragacanthoides*) + 荒漠镰芒针茅砾石质荒漠型上的优势种。此种类型牧草种类不多, 草层盖度15~25%, 高度30~40厘米, 干草产量20~30公斤/亩。荒漠镰芒针茅生育期较长, 4月中旬返青, 6月初开花, 7~8月成熟。

荒漠镰芒针茅所处的草场类型多属冬牧场, 冬季积雪少或不积雪, 牲畜在放牧中采食方便, 利用时间又长, 牧草利用率高, 达95~100%。因此, 往往放牧过度, 草场有退化现象。所以, 在利用强度上应加注意。

荒漠镰芒针茅为多年生优等牧草。春季返青早, 抗旱性能最强, 草质较好, 适口性高, 各种家畜喜食, 无论青草或干草, 全株采食。