

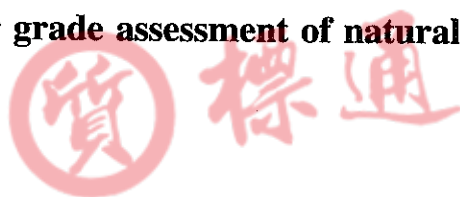
NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1579—2007

天然草原等级评定技术规范

Technical guide for grade assessment of natural grassland



2007-12-18 发布

2008-03-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 C、附录 D 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部畜牧业司提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会技术归口。

本标准起草单位:农业部草原监理中心、内蒙古草原勘察设计院。

本标准起草人:刘加文、邢旗、高娃、缪建明、杨季、吴凯锋、杨胜利、吉木色。



天然草原等级评定技术规范

1 范围

本标准规定了天然草原等级评定指标和方法。

本标准适用于天然草原质量和生产力的综合评定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

天然草原 natural grassland

指一种土地类型,它是草本和木本饲用植物与其所着生的土地构成的具有多种功能的自然综合体。

2.2

草群总产量 total sward production

指草原上草群地上部植物体的总重量,其中草本产草量是齐地面剪割所获得的产草量,而灌木产草量是当年生长的枝条部分(包括叶、花、果)。

2.3

可食牧草产量 available herbage production

指草地可食牧草(含饲用灌木和饲用乔木的嫩枝叶)地上部的产量。

2.4

草原等 grassland quality

指草原草群的饲用品质优劣,用不同饲用价值的牧草占草群总产量的重量百分比确定。

2.5

草原级 grassland production

指草原可食牧草产量高低,产量由单位面积可食牧草风干重确定。

2.6

草原等级 grassland grade

指将草原等和草原级叠加组合,进行草原质量和生产力评定的综合指标。

3 评定指标

3.1 牧草饲用价值评定

见附录 A 和附录 B。

3.2 草原等的指标

草原等分为 5 等,划分标准见表 1。

表 1 草原等的划分标准表

草原等	划分标准
I 等草原	优等牧草占总产量 $\geq 60\%$
II 等草原	良等以上牧草占总产量 $\geq 60\%$
III 等草原	中等以上牧草占总产量 $\geq 60\%$
IV 等草原	低等以上牧草占总产量 $\geq 60\%$
V 等草原	劣等和不可食牧草占总产量 $\geq 40\%$

3.3 草原级的指标

草原级分为 8 级,划分标准见表 2。

表 2 草原级的划分标准表

草原级	划分标准
1 级草原	可食牧草产量 $\geq 4\,000\text{ kg/hm}^2$
2 级草原	$3\,000\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 4\,000\text{ kg/hm}^2$
3 级草原	$2\,000\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 3\,000\text{ kg/hm}^2$
4 级草原	$1\,500\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 2\,000\text{ kg/hm}^2$
5 级草原	$1\,000\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 1\,500\text{ kg/hm}^2$
6 级草原	$500\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 1\,000\text{ kg/hm}^2$
7 级草原	$250\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 500\text{ kg/hm}^2$
8 级草原	可食牧草产量 $< 250\text{ kg/hm}^2$

3.4 草原等级综合评定指标

草原等级综合评定指标是在草原等和草原级评定的基础上,对草原等和草原级进行叠加组合,共组合为 40 个不同草原等级;在 40 个草原等级叠加组合的基础上,将草原 5 等再归并为优质、中质、劣质,草原 8 级再归并为高产、中产、低产,草原等级综合评定指标归并为 9 类,按产量优先排序,见表 3。

表 3 草原等级划分标准表

草原等级	划分标准
优质高产	优等和良等牧草占总产量 $\geq 60\%$,可食牧草产量 $\geq 3\,000\text{ kg/hm}^2$
中质高产	良等牧草及低等牧草以上占总产量 $\geq 60\%$,可食牧草产量 $\geq 3\,000\text{ kg/hm}^2$
劣质高产	劣等牧草占总产量 $\geq 40\%$,可食牧草产量 $\geq 3\,000\text{ kg/hm}^2$
优质中产	优等和良等牧草占总产量 $\geq 60\%$, $500\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 3\,000\text{ kg/hm}^2$
中质中产	良等牧草及低等牧草以上占总产量 $\geq 60\%$, $500\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 3\,000\text{ kg/hm}^2$
劣质中产	劣等牧草占总产量 $\geq 40\%$, $500\text{ kg/hm}^2 \leq \text{可食牧草产量} < 3\,000\text{ kg/hm}^2$
优质低产	优等和良等牧草占总产量 $\geq 60\%$,可食牧草产量 $< 500\text{ kg/hm}^2$
中质低产	良等牧草及低等牧草以上占总产量 $\geq 60\%$,可食牧草产量 $< 500\text{ kg/hm}^2$
劣质低产	劣等牧草占总产量 $\geq 40\%$,可食牧草产量 $< 500\text{ kg/hm}^2$

4 评定方法

4.1 野外调查方法

在牧草产量最高月份,以区域评定为单元,采用野外样方调查法进行草原等级评定。草原等级评定调查方法见附录 C。

4.2 草原等的评定

按照附录 C 草原等评定调查方法,结合附录 A 牧草饲用价值评定方法和附录 B 牧草饲用价值评价结果,确定各等饲用价值的牧草占总产量的重量百分比。优等牧草占 60% 以上,按照草原等评定指标该草原为优等草原,不再计算其他等的牧草;优等牧草达不到 60%,再和下一等的牧草累加计算重量百分比,依此类推,依据 3.2 草原等的指标进行草原等的评定。

4.3 草原级的评定

按照附录 C 的样方调查方法,测定单位面积可食牧草产量(kg/hm^2),依据 3.3 草原级的指标进行草原级的评定。

4.4 草原等级综合评定

在等、级评定基础上进行等级叠加组合,按表 4 规定的草原等级综合评定指标归类进行归类,再按照表 5 评定草原等级。按照附录 C 调查内容填写区域草原等级综合评定表,格式见附录 D 区域草原等

级综合评定表。

表 4 草原等级归并依据表

等级组合		高 产		中 产				低 产	
		1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	6 级	7 级	8 级
优质	I 等	I 1	I 2	I 3	I 4	I 5	I 6	I 7	I 8
	II 等	II 1	II 2	II 3	II 4	II 5	II 6	II 7	II 8
中质	III 等	III 1	III 2	III 3	III 4	III 5	III 6	III 7	III 8
	IV 等	IV 1	IV 2	IV 3	IV 4	IV 5	IV 6	IV 7	IV 8
劣质	V 等	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	V 6	V 7	V 8

表 5 草原等级综合评定指标表

等级组合	高 产	中 产	低 产
优质	优质高产	优质中产	优质低产
中质	中质高产	中质中产	中质低产
劣质	劣质高产	劣质中产	劣质低产



附 录 A
(规范性附录)
牧草饲用价值评价方法

草原牧草饲用价值评价是根据可食牧草的适口性、营养价值、耐牧性及保存率指标,将牧草饲用价值划分为优、良、中、低、劣 5 等。采用打分法,将各评价指标总和定为 100,依据每一指标作用不同打分。牧草适口性 50 分,牧草营养价值 35 分,牧草耐牧性 10 分,冷季保存率 5 分,然后按各项目打分情况进行综合评价。

A.1 牧草适口性评价

依据牛、马、山羊、绵羊、骆驼 5 种家畜,在不同的时间和空间,对牧草喜食程度、采食时间的适口性状况进行评价。通过访问当地牧民、专家经验及查阅文献资料等方法获取该指标。采食程度和采食时间,需有 3 种以上家畜达到同一个级别,才能判定为该级别,否则需要降低一个级别打分。牧草适口性评价标准见 A.1。

表 A.1 牧草适口性的评价标准表

级别	采食家畜	打分	采食程度	打分	采食时间	打分
1	5 种	20	嗜食	20	4 季	10
2	4 种	16	喜食	16	3 季	8
3	3 种	12	乐食	12	2 季	6
4	2 种	8	可食	8	1 季	4
5	1 种	4	少食或某时可食	4	少于 1 季	2

A.2 牧草营养价值评价

采用概略营养法,选择牧草抽穗期、现蕾期,用化验方法确定牧草粗蛋白质、粗纤维含量。牧草营养价值评价标准见表 A.2。

表 A.2 牧草营养价值评价标准表

级别	粗 蛋 白 质		粗 纤 维	
	含量(%)	打分	含量(%)	打分
1	$CP \geq 12$	25	$CF < 20$	10
2	$10 \leq CP < 12$	20	$20 \leq CF < 25$	8
3	$8 \leq CP < 10$	15	$25 \leq CF < 30$	6
4	$6 \leq CP < 8$	10	$30 \leq CF < 35$	4
5	$CP < 6$	5	$CF \geq 35$	2

注:CP 表示粗蛋白质含量,CF 表示粗纤维含量。

A.3 牧草耐牧性评价

牧草能够承受放牧家畜采食和践踏,以及耐刈割的能力,通过观测牧草修复、再生及繁殖能力进行评价。牧草耐牧性评价标准见表 A.3。

表 A.3 牧草耐牧性评价标准表

级别	牧草耐牧性	打分
1	好	10
2	良好	8
3	中等	6
4	较差	4
5	差	2

A.4 牧草冷季保存率评价

牧草冷季产量占生长最高月份产量百分比。通过对牧草生长最高月产量及冷季产量调查得到牧草保存率。牧草冷季保存率评价标准见表 A.4。

表 A.4 牧草冷季保存率评价标准表

级别	冷季保存率	
	含量(%)	打分
1	$PRc \geq 70$	5
2	$60 \leq PRc < 70$	4
3	$50 \leq PRc < 60$	3
4	$40 \leq PRc < 50$	2
5	$PRc < 40$	1

注:PRc表示冷季保存率。

A.5 牧草饲用价值评价方法

通过对牧草适口性、营养价值、耐牧性、冷季保存率综合评价打分,确定牧草饲用价值评价结果,评价指标见表 A.5。

表 A.5 牧草饲用价值评价指标表

	得分总和	评价结果
1	$G \geq 80$	优等
2	$60 \leq G < 80$	良等
3	$40 \leq G < 60$	中等
4	$20 \leq G < 40$	低等
5	$G < 20$	劣等

注:G表示得分总和。

附 录 B
(资料性附录)
牧草饲用价值分等表

B.1 优等牧草

学 名	中 文 名
<i>Agropyron cristatum</i>	冰草
<i>Agropyron desertorum</i>	沙生冰草
<i>Agropyron mongolicum</i>	蒙古冰草
<i>Agrostis gigantea</i>	巨序剪股颖
<i>Agrostis limprichtii</i>	川滇剪股颖
<i>Artemisia frigida</i>	冷蒿
<i>Axonopus compressus</i>	地毯草
<i>Bromus inermis</i>	无芒雀麦
<i>Cleistogenes songorica</i>	无芒隐子草
<i>Cleistogenes squarrosa</i>	糙隐子草
<i>Cleistogenes chinensis</i>	中华隐子草
<i>Cleistogenes polyphylla</i>	多叶隐子草
<i>Dactylis glomerata</i>	鸭茅
<i>Elymus dahuricus</i>	披碱草
<i>Elymus nutans</i>	垂穗披碱草
<i>Festuca alataevica</i>	阿拉套羊茅
<i>Festuca kryloviana</i>	寒生羊茅
<i>Festuca kurtzschumica</i>	三界羊茅
<i>Festuca nitidula</i>	微药羊茅
<i>Festuca ovina</i>	羊茅
<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>sphagnicola</i>	穗状寒生羊茅
<i>Festuca rubra</i>	紫羊茅
<i>Festuca sulcata</i>	沟羊茅
<i>Hordeum bogdanii</i>	布顿大麦
<i>Kochia prostrata</i>	木地肤
<i>Koeleria cristata</i>	落草
<i>Leymus chinensis</i>	羊草
<i>Paspalum thunbergii</i>	雀稗
<i>Phalaris arundinacea</i>	藨草
<i>Poa alpina</i>	高山早熟禾
<i>Poa angustifolia</i>	细叶早熟禾
<i>Poa annua</i>	早熟禾
<i>Poa attenuata</i>	渐狭早熟禾
<i>Poa chalarantha</i>	疏花早熟禾
<i>Poa festucoides</i>	羊茅状早熟禾
<i>Poa pratensis</i>	草地早熟禾
<i>Poa relaxa</i>	新疆早熟禾
<i>Poa subfastigiata</i>	散穗早熟禾
<i>Poa tibetica</i>	西藏早熟禾

表 B.1 (续)

学 名	中 文 名
<i>Polygonum macrophyllum</i>	圆穗蓼
<i>Polygonum viviparum</i>	珠芽蓼
<i>Seriphidium borotalense</i>	博洛塔绢蒿
<i>Seriphidium gracilenscens</i>	纤细绢蒿
<i>Seriphidium kaschgaricum</i>	新疆绢蒿
<i>Seriphidium rhodanthum</i>	高山绢蒿
<i>Seriphidium santolinum</i>	沙漠绢蒿
<i>Seriphidium terrae-albae</i>	白茎绢蒿
<i>Seriphidium transiliense</i>	伊犁绢蒿
<i>Trifolium pratense</i>	红三叶
<i>Trifolium repens</i>	白三叶
<i>Vicia amoena</i>	山野豌豆

B.2 良等牧草

学 名	中 文 名
<i>Ajania achilloides</i>	蓍状亚菊
<i>Ajania fastigiata</i>	新疆亚菊
<i>Ajania pallasiana</i>	亚菊
<i>Ajania parviflora</i>	束伞亚菊
<i>Allium polyrhizum</i>	多根葱
<i>Artemisia dalailamae</i>	米蒿
<i>Artemisia giraldii</i>	华北米蒿
<i>Artemisia sphaerocephala</i>	白沙蒿
<i>Artemisia xerophytica</i>	旱蒿
<i>Arthraxon hispidus</i>	荩草
<i>Arthraxon prionodes</i>	矛叶荩草
<i>Arundinella hookeri</i>	穗序野古草
<i>Asperella duthiei</i>	猬草
<i>Blysmocarex nudicarpa</i>	裸果扁穗苔草
<i>Blysmus sinocompressus</i>	华扁穗草
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	白羊草
<i>Brachypodium</i> var. <i>gracile</i>	细株短柄草
<i>Capillipedium parviflorum</i>	细柄草
<i>Carex alajica</i>	葱岭苔草
<i>Carex angustifructus</i>	窄果苔草
<i>Carex atro fusca</i>	黑褐苔草
<i>Carex buekii</i>	白克苔草
<i>Carex capillacea</i> var. <i>linzensis</i>	林芝苔草
<i>Carex digyne</i>	红棕苔草
<i>Carex duriuscula</i>	寸草苔
<i>Carex enervis</i>	无脉苔草
<i>Carex heterostachya</i>	异穗苔草
<i>Carex inanis</i>	毛囊苔草
<i>Carex lasiocarpa</i>	毛果苔草
<i>Carex liparocarpos</i>	草原苔草
<i>Carex melanantha</i>	黑花苔草
<i>Carex oxyleuca</i>	白尖苔草

表 B.2 (续)

学 名	中 文 名
<i>Carex scabrrostris</i>	糙喙苔草
<i>Carex stenocarpa</i>	细果苔草
<i>Carex subpediformis</i>	亚柄苔草
<i>Carex turkestanica</i>	短柱苔草
<i>Chrysopogon aciculatus</i>	竹节草
<i>Cynodon dactylon</i>	狗牙根
<i>Deyeuxia arundinacea</i>	野青茅
<i>Deyeuxia scabrescens</i>	糙野青茅
<i>Dichanthium annulatum</i>	双花草
<i>Elytrigia alata</i>	毛稈偃麦草
<i>Eragrostis ferruginea</i>	知风草
<i>Eragrostis nigra</i>	黑穗画眉草
<i>Eragrostis pilosa</i>	画眉草
<i>Eremochloa ciliaris</i>	蜈蚣草
<i>Eremochloa ophiuroides</i>	假俭草
<i>Eremochloa zeylanica</i>	马陆草
<i>Hedysarum fruticosum</i>	山竹岩黄芪
<i>Helictotrichon tibeticum</i>	藏异燕麦
<i>Hordeum brevisublatum</i>	短芒大麦草
<i>Ischaemum aristatum</i>	鸭嘴草
<i>Ischaemum rugosum</i> var. <i>segetum</i>	田间鸭嘴草
<i>Ischaemum indicum</i>	纤毛鸭嘴草
<i>Kobresia bellardii</i>	嵩草
<i>Kobresia capillifolia</i>	线叶嵩草
<i>Kobresia graminiifolia</i>	禾叶嵩草
<i>Kobresia humilis</i>	矮生嵩草
<i>Kobresia kansuensis</i>	甘肃嵩草
<i>Kobresia littledalei</i>	藏北嵩草
<i>Kobresia macrantha</i>	大花嵩草
<i>Kobresia pygmaea</i>	高山嵩草
<i>Kobresia robusta</i>	粗壮嵩草
<i>Kobresia setchwanensis</i>	四川嵩草
<i>Kobresia stenocarpa</i>	窄果嵩草
<i>Kobresia tibetica</i>	西藏嵩草
<i>Lespedeza davurica</i>	达乌里胡枝子
<i>Lespedeza hedysaroides</i>	尖叶胡枝子
<i>Leymus multicaulis</i>	多枝赖草
<i>Leymus racemosus</i>	大赖草
<i>Leymus secalinus</i>	赖草
<i>Littledalea przewalskyi</i>	寡穗茅
<i>Orinus kokonorica</i>	青海固沙草
<i>Poa sphondylodes</i>	硬质早熟禾
<i>Puccinellia distans</i>	碱茅
<i>Puccinellia nudiflora</i>	裸花碱茅
<i>Puccinellia tenuiflora</i>	星星草
<i>Roegneria alashanica</i>	阿拉善鹅观草
<i>Roegneria nutans</i>	垂穗鹅观草
<i>Sporobolus fertilis</i>	鼠尾粟
<i>Stipa baicalensis</i>	贝加尔针茅

表 B.2 (续)

学 名	中 文 名
<i>Stipa breviflora</i>	短花针茅
<i>Stipa bungeana</i>	长芒草
<i>Stipa capillacea</i>	丝颖针茅
<i>Stipa capillata</i>	针茅
<i>Stipa caucasica</i>	镰芒针茅
<i>Stipa glareosa</i>	沙生针茅
<i>Stipa gobica</i>	戈壁针茅
<i>Stipa grandis</i>	大针茅
<i>Stipa klemenzi</i>	小针茅
<i>Stipa krylovii</i>	克氏针茅
<i>Stipa orientalis</i>	东方针茅
<i>Stipa penillata</i>	疏花针茅
<i>Stipa praealskyi</i>	甘青针茅
<i>Stipa purpurea</i>	紫花针茅
<i>Stipa roborowskyi</i>	昆仑针茅
<i>Stipa sareptana</i>	新疆针茅
<i>Stipa subsessiliflora</i>	座花针茅
<i>Stipa tianschanica</i>	天山针茅
<i>Zoysia japonica</i>	结缕草

B.3 中等牧草

学 名	中 文 名
<i>Achnatherum splendens</i>	芨芨草
<i>Alhagi maurorum</i> var. <i>sparsifolium</i>	疏叶骆驼刺
<i>Ajania fruticulosa</i>	灌木亚菊
<i>Anabasis aphylla</i>	无叶假木贼
<i>Anabasis brevifolia</i>	短叶假木贼
<i>Andropogon gayanus</i>	须芒草
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	高山黄花茅
<i>Apluda mutica</i>	水蔗草
<i>Aristida chinensis</i>	华三芒草
<i>Aristida tsangpoensis</i>	藏布三芒草
<i>Artemisia halodendron</i>	差巴嘎蒿
<i>Artemisia intramongolica</i>	褐沙蒿
<i>Artemisia laciniata</i>	裂叶蒿
<i>Artemisia ordosica</i>	油蒿
<i>Artemisia scoparia</i>	猪毛蒿
<i>Artemisia soongorica</i>	沙蒿
<i>Artemisia subdigitata</i>	牛尾蒿
<i>Artemisia stracheyi</i>	冻原白蒿
<i>Artemisia tainingensis</i>	川藏蒿
<i>Artemisia waltonii</i>	藏龙蒿
<i>Artemisia wellbyi</i>	藏沙蒿
<i>Artemisia xigazeensis</i>	日喀则蒿
<i>Artemisia younghusbandii</i>	藏白蒿
<i>Arundinella bengalensis</i>	密序野古草
<i>Arundinella hirta</i>	野古草

表 B.3 (续)

学 名	中 文 名
<i>Arundinella setosa</i>	刺芒野古草
<i>Bothriochloa intermedia</i>	臭根子草
<i>Calamagrostis epigejos</i>	拂子茅
<i>Calamagrostis macrolepis</i>	大拂子茅
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i>	假苇拂子茅
<i>Calligonum mongolicum</i>	沙拐枣
<i>Capillipedium assimile</i>	硬杆子草
<i>Caragana korshinskii</i>	柠条锦鸡儿
<i>Caragana microphylla</i>	小叶锦鸡儿
<i>Caragana tibetica</i>	藏锦鸡儿
<i>Carex callitrichos</i>	羊胡子苔草
<i>Carex doniana</i>	芒尖苔草
<i>Carex heterostachya</i>	异穗苔草
<i>Carex lanceolata</i>	凸脉苔草
<i>Carex moorcroftii</i>	青藏苔草
<i>Carex muliensis</i>	木里苔草
<i>Carex pediformis</i>	脚苔草
<i>Carex pseudocuraica</i>	漂筏苔草
<i>Carex schmidtii</i>	瘤囊苔草
<i>Carex stenophylla</i>	柄囊苔草
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	角果藜
<i>Ceratoides compacta</i>	垫状驼绒藜
<i>Ceratoides latens</i>	驼绒藜
<i>Cymbopogon caesius</i>	青香茅
<i>Cymbopogon goeringii</i>	桔草
<i>Cyperus amuricus</i>	阿穆尔莎草
<i>Danthonia schneideri</i>	扁芒草
<i>Deyeuxia angustifolia</i>	小叶章
<i>Deyeuxia purpurea</i>	大叶章
<i>Eremopogon delavayi</i>	旱茅
<i>Eriachne pallescens</i>	鹧鸪草
<i>Eulalia pallens</i>	白健杆
<i>Eulalia phaeothrix</i>	棕茅
<i>Eulalia quadrinervis</i>	四脉金茅
<i>Eulalia speciosa</i>	金茅
<i>Eulaliopsis brinata</i>	拟金茅
<i>Filifolium sibiricum</i>	线叶菊
<i>Glyceria spiculosa</i>	狭叶甜茅
<i>Glycyrrhiza inflata</i>	胀果甘草
<i>Glycyrrhiza uralensis</i>	甘草
<i>Haloxylon ammodendron</i>	梭梭
<i>Hemarthria compressa</i>	扁穗牛鞭草
<i>Hemarthria compressa</i> var. <i>fasciculata</i>	牛鞭草
<i>Heteropogon contortus</i>	黄茅
<i>Hippolytia trifida</i>	女蒿
<i>Lespedeza potaninii</i>	牛枝子
<i>Leucopoa albida</i>	银穗草
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>major</i>	白茅
<i>Microstegium ciliatum</i>	刚莠竹

表 B.3 (续)

学 名	中 文 名
<i>Miscanthus floridulus</i>	五节芒
<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	荻
<i>Miscanthus sinensis</i>	芒
<i>Nanophyton erinaceum</i>	小蓬
<i>Neyraudia reynaudiana</i>	类芦
<i>Orinus thoroldii</i>	固沙草
<i>Oxytropis aciphylla</i>	刺叶柄棘豆
<i>Panicum repens</i>	铺地黍
<i>Pennisetum centrasiaticum</i>	中亚白草
<i>Petrosimonia sibirica</i>	叉毛蓬
<i>Phragmites australis</i>	芦苇
<i>Polygonum divaricatum</i>	叉分蓼
<i>Polygonum griffithii</i>	长梗蓼
<i>Polygonum nepalense</i>	尼泊尔蓼
<i>Polygonum polystachyum</i>	多穗蓼
<i>Potentilla bifurca</i>	二裂委陵菜
<i>Psammochloa villosa</i>	沙鞭
<i>Ptilagrostis pelliotii</i>	中亚细柄茅
<i>Pulicaria insignis</i>	臭蚤草
<i>Reaumuria kaschgarica</i>	五柱红砂
<i>Reaumuria soongorica</i>	红砂
<i>Schizachyrium sanguineum</i>	红裂稗草
<i>Sorghum nitidum</i>	光高粱
<i>Spodiopogon sibiricus</i>	大油芒
<i>Stipa basiplumosa</i>	羽柱针茅
<i>Themeda caudata</i>	苞子草
<i>Themeda hookeri</i>	小菅草
<i>Themeda japonica</i>	黄背草
<i>Thymus mongolicus</i>	百里香
<i>Trikeria hookeri</i>	三角草
<i>Tripogon bromoides</i>	草沙蚕
<i>Trisetum henryi</i>	湖北三毛草

B.4 低等牧草

学 名	中 文 名
<i>Aeluropus litoralis</i> var. <i>sinensis</i>	獐毛
<i>Alchemilla pinguis</i>	阿尔泰羽衣草
<i>Alchemilla sibirica</i>	西伯利亚羽衣草
<i>Alchemilla tianshanica</i>	天山羽衣草
<i>Anaphalis contorta</i>	旋叶香青
<i>Anaphalis xylorrhiza</i>	木根香青
<i>Artemisia austriaca</i>	银蒿
<i>Artemisia brachyloba</i>	山蒿
<i>Artemisia mongolica</i>	蒙古蒿
<i>Artemisia roxburghiana</i>	灰苞蒿
<i>Artemisia gmelinii</i>	铁杆蒿
<i>Artemisia santolinaefolia</i>	细裂叶莲蒿

表 B.4 (续)

学 名	中 文 名
<i>Aster poliothamnus</i>	灰枝紫菀
<i>Asterothamnus fruticosus</i>	灌木紫菀木
<i>Brachanthemum mongolicum</i>	蒙古短舌菊
<i>Brachanthemum pulvinatum</i>	星毛短舌菊
<i>Carex appendiculata</i>	灰脉苔草
<i>Carex cinerascens</i>	灰化苔草
<i>Carex meyeriana</i>	乌拉苔草
<i>Convolvulus gortschakovii</i>	鹰爪柴
<i>Convolvulus tragacanthoides</i>	刺旋花
<i>Cympegma regelii</i>	合头藜
<i>Deschampsia caespitosa</i>	发草
<i>Geranium pratense</i>	草原老鹳草
<i>Halocnemum strobilaceum</i>	盐节木
<i>Halostachys caspica</i>	盐穗木
<i>Helianthemum songoricum</i>	半日花
<i>Iris bungei</i>	大苞鸢尾
<i>Iris curvifolia</i>	弯叶鸢尾
<i>Iris lactea</i> var. <i>chinensis</i>	马蔺
<i>Iris loczyi</i>	天山鸢尾
<i>Iris ruthenica</i>	紫花鸢尾
<i>Kalidium cuspidatum</i>	尖叶盐爪爪
<i>Kalidium foliatum</i>	盐爪爪
<i>Kalidium schrenkianum</i>	圆叶盐爪爪
<i>Kalidium cuspidatum</i>	黄毛头盐爪爪
<i>Kalidium gracile</i>	细枝盐爪爪
<i>Neopallasia pectinata</i>	栉叶蒿
<i>Nitraria tangutorum</i>	白刺
<i>Nitrinia sibirica</i>	小果白刺
<i>Nitraria sphaerocarpa</i>	泡泡刺
<i>Oxytropis coerulea</i>	蓝花棘豆
<i>Poacynum hendersonii</i>	大叶白麻
<i>Potaninia mongolica</i>	棉刺
<i>Potentilla acaulis</i>	星毛委陵菜
<i>Potentilla fuigens</i>	西南委陵菜
<i>Potentilla pamirolaica</i>	高原委陵菜
<i>Potentilla tanacetifolia</i>	菊叶委陵菜
<i>Prunus mongolica</i>	蒙古扁桃
<i>Salsola arbuscula</i>	木本猪毛菜
<i>Salsola junatovii</i>	天山猪毛菜
<i>Salsola larici filia</i>	松叶猪毛菜
<i>Salsola orientalis</i>	东方猪毛菜
<i>Salsola passerina</i>	珍珠猪毛菜
<i>Sanguisorba alpina</i>	高山地榆
<i>Sanguisorba officinalis</i>	地榆
<i>Saussurea alpina</i>	高山凤毛菊
<i>Saussurea iodostegia</i>	紫苞凤毛菊
<i>Sophora alopecuroides</i>	苦豆子
<i>Suaeda dendroides</i>	木碱蓬
<i>Suaeda glauca</i>	碱蓬

表 B.4 (续)

学 名	中 文 名
<i>Suaeda physophora</i>	囊果碱蓬
<i>Suaeda salsa</i>	盐地碱蓬
<i>Tamarix chinensis</i>	柽柳
<i>Tamarix ramosissima</i>	多枝柽柳
<i>Tetraena mongolica</i>	油柴
<i>Zygophyllum xanthoxylon</i>	霸王

B.5 劣等牧草

学 名	中 文 名
<i>Aconitum leucostomum</i>	白喉乌头
<i>Ammopiptanthus mongolicus</i>	沙冬青
<i>Androsace squarrosula</i>	粗糙点地梅
<i>Astragalus strictus</i>	劲直黄芪
<i>Christolea crassifolia</i>	高原芥
<i>Cynanchum komarovii</i>	牛心朴子
<i>Eleocharis valleculosa</i>	针蔺
<i>Ephedra przewalskii</i>	膜果麻黄
<i>Ephedra sinica</i>	草麻黄
<i>Eupatorium adenophorum</i>	紫茎泽兰
<i>Eupatorium odoratum</i>	飞机草
<i>Juncus amplexifolius</i>	走茎灯心草
<i>Karelinia caspia</i>	花花柴
<i>Letocarpus disjunctus</i>	薄果草
<i>Ligularia macrophylla</i>	大叶囊吾
<i>Lycium ruthenicum</i>	黑果枸杞
<i>Oxytropis ochrocephala</i>	黄花棘豆
<i>Phlomis oreophila</i>	山地糙苏
<i>Phlomis pratensis</i>	草原糙苏
<i>Polygonum paleaceum</i>	草血竭
<i>Rhodiola algida</i> var. <i>tangutica</i>	唐古特红景天
<i>Rhodiola quadrifida</i>	四裂红景天
<i>Scirpus distigmaticus</i>	双桩头蔗草
<i>Scirpus triqueter</i>	蔗草
<i>Scirpus yagara</i>	荆三棱
<i>Spenceria ramalana</i>	黄总花
<i>Triglochin palustre</i>	水麦冬
<i>Typha orientalis</i>	东方香蒲

附 录 C
(规范性附录)
草原质量和生产力野外调查方法

C.1 调查技术方法

C.1.1 调查技术路线

草原等级调查以区域评定为单元,在牧草产量最高月份,采用野外路线调查、访问调查等方法进行。路线调查中,选择具有代表性的样方,测定草原等和草原级的各项指标。

C.1.2 草原等的调查方法

牧草适口性、耐牧性和保存率采用访问当地牧民、专家经验及查阅文献资料,结合实地观测等方法;牧草营养价值采用分析化验方法。

C.1.3 草原级的调查方法

采用实地测产样方调查法。

C.2 牧草饲用价值等级评定

按附录 B 对调查地区的主要植物进行饲用价值评价,附录 B 中未列出的牧草,按附录 A 中的程序进行访问调查或实测等方法给予评定。有条件的地区可制定出本地区主要植物的饲用价值等级评价名录。

C.3 实地样方调查

C.3.1 样方设置

在评定区域范围内,设置 1 条~4 条野外调查路线,调查路线应能够穿越评定区域的主要地貌类型。在调查路线上选定有代表性的草地设置第一个样方,再按照一定方向和间距依次确定其他样方。评定区域小于 10 hm² 的草原设置 5 个~8 个草本样方,若灌木草原,设置 2 个~4 个灌木样方。面积大于 10 hm² 的,每增加 10 hm²,增设 1 个~2 个草本样方,或增设 1 个灌木样方。若地形较复杂,植被分布不均,可相应增设样方数量。

C.3.2 草本及矮小灌木植物样方测定

高度在 80 cm 以下的草本、50 cm 以下株丛较小的灌木,按表 C.1 草本及矮小灌木样方(以下简称草本)测定表进行调查登记。样方一般为 1 m² 的正方形,若样地植被分布呈斑块状或者较为稀疏,可将样方扩大到 2 m²~4 m²。

草本样方一律采用齐地面剪割,样方内分种测定。参照调查地区主要植物饲用价值评定结果,按优等、良等等不同饲用价值分别进行产量测定登记。总产量为所有植物产量之和。

C.3.3 灌木或高大草本样方测定

对于具有灌木及高大草本类植物的草原,按表 C.2 灌木或高大草本(以下简称灌木)测定表进行调查登记。样方面积为 100 m²,可为正方形(10 m×10 m),也可为长方形(20 m×5 m)。灌木样方内再设置 1 个~3 个草本测产样方。

C.3.4 灌木样方中灌木产量测定

灌木剪割当年嫩枝叶进行产量测定。每种灌木在样方内选取 1 个具有代表性的作为标准株(灌)

丛,进行产量测定,其他株丛按与标准株丛的差异进行折算统计,得出样方内标准株丛数,再乘以标准株丛产量,得出某种灌木的产量。同样,测定标准株丛的面积,乘以株丛数得出某种灌木的覆盖度。最后依据各种灌木饲用价值评价结果分别得出不同饲用价值灌木的产量。详查时,每种灌木可再分大、中、小株丛,分别选取标准株丛进行测定。

C.3.5 灌木样方中草本产量测定

按 A.3.2 中的方法测定,其产量需要扣除灌木的比例,按下式计算:

草本实际产量 = 草本测定产量(100% - 灌木覆盖度)

C.3.6 灌木样方中总产量计算

应把上述 100 m² 的灌木产量和 1 m² 的草本产量,折算成统一单位(kg/hm²),再计算样方总产量。折算方法:

某等牧草产量 = 该等草本产量 × 10 + 该等灌木产量 ÷ 10

样方总产量等于所有植物产量之和。

C.4 样方数据汇总处理

C.4.1 草原等数据

汇总所有样方数据,将评定区域所有样方内的可食牧草,按不同牧草饲用价值评价结果进行分别统计汇总,计算各等牧草占总产量的百分比。

C.4.2 草原级数据

取评定区域的所有样方内的可食牧草产量平均值,确定单位面积产量。

表 C.1 草本及矮小灌木测定表

调查日期：		年 月 日		样方面积：		样方号：		
经度：		纬度：		海拔：		行政区：		
自然叶层高：		cm	总盖度：		%	调查人：		
植物名称		鲜重 g	干重 g	自然叶层高 cm	分盖度 %	物候期	饲用价值评价	干鲜比
中名	拉丁名							
合计								

表 C.2 灌木及高大草本测定表

调查日期:		年 月 日		样方面积:		样方号:		调查人:			
经度:		纬度:				海拔:					
灌丛层名称:		灌层平均高:		cm		灌层平均盖度:		% 密度一致性:			
植物 名称	标准灌(株)丛						灌丛数 丛	灌丛盖度 %	灌丛产量(g/m ²)		饲用价值
	高度 cm	灌丛宽 cm	灌丛长 cm	灌丛面积 m ²	鲜重 g	干重 g			鲜重 g	干重 g	
1											
2											
3											
4											
合计											



附 录 D
(规范性附录)
区域草原等级综合评定表

所在行政区：		省(自治区)		县(旗、市)		乡(镇、苏木)		村(嘎查)	
经度：		纬度：		海拔：		面积：			
调查时间：				年 月 日		评定时间：			
						年 月 日			
调查人：				评定人：					
等级组合		高 产		中 产				低 产	
		1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	6 级	7 级	8 级
优质	I 等								
	II 等								
中质	III 等								
	IV 等								
劣质	V 等								
等级归类评定结果									

