

富蕴县天然草地资源现状及其评价

马 丽

(新疆维吾尔自治区草原总站,新疆 乌鲁木齐 830049)

中图分类号:S812.8 文献标识码:B

文章编号:1003-4889(2012)06-0051-04

天然草地是构成生态环境的主体,也是畜牧业生产的基础。然而由于传统的放牧方式对草地缺乏保护和科学管理,片面追求牲畜头数,超载过牧,开垦草原,乱挖药材,导致草原不同程度退化,沙尘暴、荒漠化等危害日趋加剧,优良牧草减少,产草量下降,自然灾害频繁,日趋恶化的生态环境已严重影响了富蕴县经济与社会的可持续发展,加快退化草原的治理,尽快改善草原生态环境已迫在眉睫。

本文采用外业调查与内业资料分析相结合的方法,

对富蕴县天然草地资源合理利用做出评价、分析和讨论,为富蕴县畜牧业的可持续发展提供依据。

1 自然地理概况

富蕴县位于新疆维吾尔自治区东北部,阿尔泰山南麓,位于北纬 $45^{\circ}00' \sim 48^{\circ}03'$,东经 $88^{\circ}10' \sim 90^{\circ}31'$,历史上富蕴县是一个以草原畜牧业为主的县,全县草地面积辽阔,水资源丰富,气候适宜,日照充足,根据2006年的气象数据显示,年平均日照时数2 700~2 900h,平均气温 1.9°C ,极端最高气温 40.6°C ,年均降水量158.3 mm,属温带大陆性气候,县域内主要有额尔齐斯河、乌伦古河两大水系,具有发展畜牧业得天独厚的优势。全县土地面积325.54

表1 富蕴县各类草地面积统计表

草地类	毛面积(hm^2)	可利用面积(hm^2)	占草地总面积(%)
温性草甸草原类	55 397.92	52 628.02	2.15
温性草原类	187 983.84	178 584.65	7.29
温性荒漠草原类	24 099.29	20 484.40	0.84
高寒草原类	14 445.71	13 001.14	0.53
温性草原化荒漠类	265 019.32	225 266.42	9.20
温性荒漠类	1947 886.57	1655 703.59	67.60
低平地草甸类	13 744.97	12 370.47	0.51
山地草甸类	176 114.71	167 308.98	6.83
高寒草甸类	129 882.15	123 388.05	5.04
沼泽类	604.37	423.06	0.02
合计	2 815 178.86	2 449 158.77	100

万 hm^2 ,其中天然草地毛面积281.52万 hm^2 。

2 草地资源现状

富蕴县草地分布辽阔,自然条件极为复杂,境内山体较高,由东北部山脊即蒙古国境线向西南以明显的四级阶梯下降,自北向南有山地、丘陵、河谷、平

原及沙漠等多种地形,受气候、土壤、地形的影响和制约,既有水平分布特征,又有垂直带状差异。

3 草地类型概述

富蕴县草地资源类型采用中国草地资源分类系统规定的类(亚类)、组、型的三级分类系统进行分类,草地划分为10个草地类,11个草地亚类,30个草地组,54个草地型。

3.1 温性草甸草原类

主要分布于中山带大沟谷阳坡及低山带阴坡,个别地方在亚高山带阳坡亦有零星分布,海拔

收稿日期:2012-05-11

作者简介:马丽(1975-),女,回族,大学本科,畜牧师,长期从事草地资源调查,草原资源与生态监测,草原基础数据统计等草原建设与保护方面的工作。

1 300~2 800m。植被以旱中生禾草、中生杂类草和灌丛组成。该类草地有1个亚类,2个组,4个草地型,建群植物主要有沟羊茅(*Festuca schinz*)、草原苔草(*Carex liparocarpos*)、山地糙苏(*Phlomis oreophila*)等,草层高度15~45cm,灌木层高度140cm左右,植被总盖度35%~50%,草地质量良好,主要作为夏场放牧利用。

3.2 温性草原类

分布于额尔齐斯河以北的低山带阳坡、半阳坡。海拔900~1 900m,植被组成以矮禾草与中禾草为建群种,均有一定数量的灌丛。该类草地有1个亚类,3个组,8个草地型,建群植物主要有针茅(*Stipa capillata*)、沟羊茅(*Festuca ovina*)、草原苔草(*Carex liparocarpos*)、欧亚绣线菊(*Spiraea media*)、草原锦鸡儿(*Caragana pumila*)等,草层高度25~35cm,植被总盖度30%~60%,一般作为春秋场利用。

3.3 温性荒漠草原类

主要分布在山前洪积冲积扇上部和低山丘陵的平原区域,为草原类最干旱的类型,海拔900~1 400m。植被组成以丛生禾草、蒿类半灌木为主。该类草地有1个亚类,1个组,2个草地型。建群植物主要有新疆针茅(*Stipa sareptana*)、博洛塔绢蒿(*Seriphidium borotalense*)、沙生针茅(*Stipa glareosa*)、木地肤(*Kochia prostrata*)等,草层高度10~35cm,植被总盖度15%~30%,主要用作冬场、春秋场放牧利用。

3.4 高寒草原类

主要分布于相对平缓的干旱阳坡,与高寒草甸复合分布,海拔2 700~3 200m。植被稀疏低矮、覆盖度小、生育期短,以寒旱丛生禾草为主。该类草地无亚类,仅1个组,1个草地型,建群植物主要有穗状寒生羊茅(*Festuca ovina subsp.*)、高山黄花茅(*Anthoxanthum alpinum*)等,伴生种有冰草(*Agropyron cristatum*)、阿尔泰早熟禾(*Poa altaca*)、嵩草(*Kobresia bellardii*)等。草层高度5~15cm,植被总盖度25%~40%,一般为夏场。

3.5 温性草原化荒漠类

分布海拔600~1 300m的平原区,并与温性荒漠相接或分散分布,气候较荒漠草原干燥。植被组成以蒿类、盐柴类半灌木和丛生小禾草为主。该类草地无亚类,仅1个组,2个草地型,建群植物主要有纤细绢蒿(*Seriphidium gracilescens*)、沙生针茅(*Stipa glareosa*)、白茎绢蒿(*Seriphidium terraralbae*)、驼绒藜(*Ceratoides lateens*)等,伴生种有木地肤(*Kochia pros-*

trata)、散枝猪毛菜(*alsola brachiata*)等。草层高度7~30cm,植被总盖度10%~30%,一般用于冬场、春秋牧场。

3.6 温性荒漠类

主要分布于山前洪积扇、冲积扇缘、山麓地带广大平原区和沙漠区,海拔450~1 000m。气候干旱,夏季酷热,冬季严寒,以超旱生的盐柴类和蒿类半灌木为主。该类草地有2个亚类,7个组,16个草地型。建群植物主要有大赖草(*Leymus racemosus*)、白茎绢蒿(*Seriphidium terraralbae*)、盐穗木(*Halosachys caspica*)等,灌木以红皮沙拐枣(*Calligonum rubicundum*)、梭梭(*Haloxylon ammodendron*)、盐生假木贼(*Anabasis salsa*)等为主。伴生种有木地肤(*Kochia prostrata*)、小蓬(*Agriophyllum squarrosum*)等。草层高度25~45cm,灌丛高度110~135cm,植被总盖度10%~40%,一般作为冬场或春秋场利用。

3.7 低地草甸类

主要分布于额尔齐斯河、乌伦古河沿岸河漫滩、近河阶地、洪积—冲积扇下缘泉水溢出带。海拔800~1 300m,在山地、平原、河谷均有分布。盐化草甸以非常发达的中生、旱中生、湿生禾草、杂类草为主,形成一种隐域性草地类型。该类草地有3个亚类,4个组,5个草地型。建群植物主要有芦苇(*Phragmites australis*)、假苇拂子茅(*Calamagrostis pseudophragmites*)等,伴生种有赖草(*Leymus secalinus*)、花花柴(*Karelinia caspica*)等。草层高度37~100cm、灌木层高度175cm左右,植被总盖度55%~90%,一般作为春秋场或冬场利用。

3.8 山地草甸类

分布于海拔1 700~2 900m的中山带阴坡,主要位于阳坡和阴坡林间空地,同时与森林分布在同一海拔或超过森林分布上限,气候湿润,降水量多,多优良禾本科、豆科牧草,有较多灌丛分布。该类草地有2个亚类,7个组,10个草地型。建群植物主要有鸭茅(*Dactylis glomerata*)、细叶早熟禾(*Poa angustifolia*)、白克苔草(*Carex buekii*)、阿尔泰羽衣草(*Alchemilla pinguis*)等,灌木有欧亚绣线菊(*Spiraea media*)等,伴生种有多裂独活(*Heracleum dissectum*)、珠芽蓼(*Polygonum viviparum*)等。草层高度20~90cm,灌丛高度65~135cm、植被总盖度75%~90%,该类型牧场草质中良,产量高,主要用作夏场和打草场利用。

3.9 高寒草甸类

分布于海拔2 300~3 200m的区域,上限与无植

被的冰雪石质区和稀疏植被区相接,下限与森林、山地草甸草场相接。为寒冷湿润气候条件下以寒中生、密丛小禾草、小莎草、多年生草本植物为主发育形成的草地类型。该类草地有1个亚类,3个组,5个草地型,建群植物主要有高山早熟禾(*Poa alpina*)、穗状寒生羊茅(*Festuca ovina subsp.*)、细果苔草(*Carex stenocarpa*)、珠芽蓼(*Polygonum viviparum*)、嵩草(*Kobresia bellardii*)等,伴生种有委陵菜(*Potentilla sp.*)、裂叶毛茛(*Ranunculus altaicus*)等。草层高度5~15cm,植被盖度65%~85%,一般为夏场利用。

3.10 沼泽类

沼泽类草地是在高山洼地地表终年积水或季节性积水的条件下形成,由多年生湿生植物为主的一

种隐域性草地,海拔2100m左右。植物群落由湿中生多年生根茎禾草和莎草类组成。该类草地无亚类,仅1个组,1个草地型。建群植物主要以柄囊苔草(*Carex stenophylla*)为主,伴生种有珠芽蓼(*Polygonum viviparum*)、嵩草(*Kobresia bellardii*)、水麦冬(*Triglochin palustre*)、牛毛毡(*Eleocharis yokoscensis*)等。草层高度15~25cm,植被盖度45%~65%,一般为夏场利用。

4 草地资源等级评价

草地资源的等级评价就是按一定的指标去鉴别不同草地品质和生产力,评定饲用价值的优劣,对天然草地进行等级划分,了解不同等级草地分布的规律及其数量,掌握各地区草地资源组合的基本经济

表2 富蕴县天然草地等与级匹配面积

等级	I (hm ²)	%	II (hm ²)	%	III (hm ²)	%	IV (hm ²)	%	合计(hm ²)
3			1 124.21	0.14					1 124.21
4			6 012.17	0.77	7 668.55	4.54			13 680.72
5			8 8917.89	11.3	59 284.65	35.09	19 835.46	1.74	168 038.00
6	4 668.69	0.64	8 6979.42	11.1	3 761.81	2.23			95 409.92
7	14 445.71	1.99	20 0232.88	25.6	88 473.25	52.37			303 151.84
8	707 867.33	97.37	397 877.99	50.9	9 751.88	5.77	1 118 276.98	98.26	2 233 774.18
合计	726 981.72	100	781 144.56	100	168 940.14	100	1 138 112.44	100	2 815 178.86

表3 富蕴县天然草地等与级匹配面积

草地类	鲜草产量(kg/hm ²)	理论载畜量(绵羊单位)	载畜能力(hm ² /羊·年)
温性草甸草原类	2 404.29	38 133	1.38
温性草原类	949.63	46 463	3.84
温性荒漠草原类	287.68	1 453	14.10
高寒草原类	950.29	2 031	6.40
温性草原化荒漠类	467.7	20 206	11.15
温性荒漠类	319.99	101 608	16.30
低平地草甸类	5 136.41	19 149	0.65
山地草甸类	3 488.29	191 876	0.87
高寒草甸类	1 445.57	63 528	1.94
沼泽类	5 241.86	365	1.16

特征。

5 草地生产力评价

草地载畜量的计算依据中华人民共和国农业行业标准,来确定牧草利用率、羊单位的折算标准、日食量的确定及载畜量计算公式。

从表3中看出沼泽类、低平地草甸类、山地草甸类、温性草甸草原类生产力比较高,分别为5 241.86kg/hm²、5 136.41kg/hm²、3 488.29kg/hm²、2 404.29kg/hm²,而温性荒漠草原类生产力最

低,为287.68kg/hm²。

6 草地资源现状和主要问题

从该县各季节牧场看,理论载畜量与实际存栏

表4 富蕴县不同利用季节场载畜量

利用季节	放牧天数	理论载畜量	实际载畜量	欠+(超-)
春秋场	110	486 554	1 892 000	-1 405 446
夏场	92	1 091 440	1 892 000	-800 560
冬场	163	212 841	1 197 000	-984 159
合计	365	1 790 836	4 981 000	-3 190 164

草地动态监测需要掌握的基础知识

白雪萍

(托克逊县草原工作站,新疆 托克逊 838100)

中图分类号:S812.8 文献标识码:B

文章编号:1003-4889(2012)06-0054-03

草地动态监测是指及时对草地、牧草以及草地上生长的动植物及其环境条件进行大范围的现状调查,并与以往某时间的草地资源进行对比,发现其中的变化,据此制定出相应的草地资源管理对策,称为草地资源动态监测。本人结合托克逊县近年来草地动态监测,总结出在实施草地动态监测时应注意的事项。

1 草地动态监测的方法

1.1 样地设置

样地要求生境条件、植物群落种类组成、群落结构、利用方式和利用强度等具有相对一致性。

样地要能代表本省(区、市)的草原植被类型,尽可能设在不同的地貌类型上,充分反映不同地势、地形条件下植被生长状况。样地之间要具有异

质性。每个样地能够控制的最大范围内,地形、植被等条件要具有同质性,即地形以及植被生长状况应相似;此外还要考虑交通的便利性。样地控制范围原则上不小于 1km²。

设置原则:样地的选择应能够反映当地草原植被的地带性特点,类型判断要准确。垂直带谱上样地应设置在每带的中部,并且坡度、坡向和坡位应相对一致。在草原隐域性分布的地段,样地设置应位于地段中环境条件相对一致的地区。对于利用方式及利用强度不一致的草场,应考虑分别设置样地。样地一般不设置在过渡带上。

1.2 样方设置

样方是能够代表样地信息特征的基本采样单元,用于获取样地的基本信息。

设置原则:样方设置在样地内。沿任意方向每隔一定距离设置一个样方。选定第一个样方后,按一定方向、一定距离依次确定第二个、第三个等等。样方设置既要考虑代表性,又要有随机性。样方之间的间隔不少于 250m,同一样方不同重复之间的间隔不超过 250m。如遇河流、建筑物、围栏等障碍,可

收稿日期:2012-02-23

作者简介:白雪萍(1983-),女,汉族,大学本科,助理畜牧师,从事畜牧业相关工作。

数不平衡,春秋场、冬场、夏场均处于严重超载过牧状态,尤以春秋场最为突出,这说明富蕴县草畜已严重失衡,利用结构不合理,各利用场由于超载放牧已经不堪重负。

7 建议

7.1 开发缺水草场,充分利用草地资源。

7.2 实行科学放牧,以草定畜,防止草场退化。

合理控制放牧强度,以草定畜,通过围栏封育、划区轮牧、天然草场补播、灌溉、建立人工饲草料基地等措施,改善该县的生态环境。

7.3 加强牧区基础设施建设,保障草地的充分利

用。围绕牧民定居,开展人工饲草料地水利设施和标准化塑料暖圈建设;围绕草地放牧利用,完善季节草场补饲点、围栏、牧道和人畜饮水系统等基础设施,彻底改善草地畜牧业生产条件。

7.4 认真贯彻草原法,建立健全法制制度。以《中华人民共和国草原法》和《新疆维吾尔自治区实施〈草原法〉细则》等相关法规为依据,健全草原监理机构,运用法律、政治、经济手段,加强草地保护工作。坚持实行依法治草,以法兴草,把草原执法提高到一个新水平。