

文章编号 :1003-8701 (2003)01-0032-03

吉林省西部姜家甸草场类型及治理措施

赵明清¹, 张世忠², 徐安凯¹, 王志锋¹, 齐宝林¹

(1.吉林省农科院畜牧分院,吉林 公主岭 136100; 2.吉林省农科院科技文献信息中心)

摘 要 姜家甸草场位于松嫩草原的中南部,为平原草甸草原类。可划分为羊草草场、羊草+杂类草草场、虎尾草+角碱蓬草场、小花碱茅人工草场、糙隐子草+杂类草草场和芦苇+杂类草草场6个草场类型。完善草场有偿承包责任制,建立合理的草场利用制度,退耕还草,采用松土施肥补播技术建立人工草地和半人工草地是恢复姜家甸草场植被的主要措施。

关键词 松嫩草原,草场类型,治理措施

中图分类号 S812.3

文献标识码 A

1 自然概况

姜家甸草场位于吉林省西部大安市的西南部,其地理位置在东经 $123^{\circ}18'$ ~ $123^{\circ}40'$,北纬 $45^{\circ}8'$ ~ $45^{\circ}30'$ 。草场总面积8.8万 hm^2 ,是中国著名的松嫩草原的组成部分,位于松嫩草原的中南部,也是目前松嫩草原中草质优良、产草量较高和退化程度较轻的草场之一,具有典型的温带平原草甸草原景观。在姜家甸草场中心,有2.0万 hm^2 为国有草场,由大安市草原站直接管理、建设和使用,周围有沟坝和柺柳(*Tamarix chinensis* Lour)生物围栏,其余6.8万 hm^2 分别由风水山牧场、大安马场、叉干乡、古城乡、新平安镇和大岗子镇管理使用。在草场总面积中,放牧场占三分之二,采草场占三分之一。

1.1 气候特点

姜家甸草场地处北温带,属大陆性季风气候,特点是春季干旱多风,升温迅速,夏季多雨炎热,秋季凉爽,风大雨少,冬季漫长寒冷,气候干燥少雪。年平均气温 4.3°C ,1月平均气温 -17.1°C ,极端最低气温 -35°C ,7月平均气温 23.3°C ,极端最高气温 37°C , $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 年积温 2930°C ,太阳辐射年平均为 $5208\text{ J}/\text{cm}^2$,年平均日照数为 3014 h ,无霜期 132 d ,年平均降水 411 mm ,多集中于6~8月,占全年降水量的70%以上,年蒸发量 $1761\sim 1842\text{ mm}$ 。年均八级以上大风 24 d ,多集中在春季,以偏西风为多。由于风力较大,沙土和盐碱被风刮起,常出现沙尘暴天气,扩大了草场沙化和盐碱化。

1.2 地势与土壤

姜家甸草场地势平坦,西高东低,海拔 $151\sim 134\text{ m}$,小地形有微起伏,形成大小不等的碟形洼地和局部地段的低湿地。夏季大雨后形成内涝,积水难以排出,致使部分羊草(*Anerolpidium chinense*)群落演替成为芦苇(*Phragmites communis* Trin)香蒲(*Typhaceae latifolia*)群落。土壤主要为盐化草甸土、碳酸盐苏打盐土和碱土,土壤有机质含量 $0.6\%\sim$

收稿日期:2002-06-28

作者简介:赵明清(1955-),男,吉林省农科院畜牧分院副研究员,主要从事牧草栽培和草地改良研究。

2.0% ,土壤含盐量 0.2% ~ 1.5% pH 值 7.5 ~ 10.3。

2 植被类型

根据草场分类原则和系统,从气候、地形、土壤、水分等条件综合评定,姜家甸草场属于典型平原草甸草原类,根据草场植被组成,可划分为以下几个草场型。

2.1 羊草草场

主要分布在姜家甸草场的中心和各乡、镇(场)的采草场,面积约 2.5 万 hm^2 。地势平坦,海拔 135 ~ 137 m,土壤为轻度盐碱化草甸土,0 ~ 20 cm 土壤含盐量 0.3% 以下,肥力中等或稍高,草层高度 40 ~ 55 cm,植被盖度 70% ~ 80%,密度为 800 ~ 1 200 株/ m^2 ,公顷产优质干草 800 ~ 1 200 kg。此类草场杂草很少,群众称之为“清塘羊草”,是理想的采草场。但是,多年来由于旱、涝和不合理的利用,蒿属植物和杂类草开始不断侵入。

2.2 羊草+杂类草草场

这类草场,其原始植被基本上都属于羊草群落,由于放牧和采草利用过度,羊草在植被组成中的比重不断下降,杂类草增加。在地势高燥地段,混生有贝加尔针茅 (*Stipa baicalensis* Roshev.)、冰草 (*Agropyron cristatum* (L.) Gaentner) 扁蓄豆 (*Pocockia ruthenica* L.), 草层高度 30 ~ 40 cm,密度 300 ~ 450 株/ m^2 ,公顷产干草 500 ~ 600 kg。在地势较低平或碟形洼地的地段,除羊草外,主要有野古草 (*Arundinella hirta* Thunb.) 大油芒 (*Spodiopogon sibiricus* Trin.) 牛鞭草 (*Hemarthria japonica*) 地榆 (*Sanguisorba officinalis*) 蔓萎陵菜 (*Potentilla flagellaris*) 等,土壤水分较好,植物生长较繁茂,盖度在 75% 以上,密度 400 ~ 600 株/ m^2 ,公顷产干草 800 ~ 1 000 kg。

2.3 虎尾草+角碱蓬草场

主要分布在村屯、放牧点附近及道路两侧,由于频繁采草和过度放牧使土壤极度板结,盐碱化程度较重,土壤含盐量在 1.0% 左右,pH 值在 8.5 以上。优良牧草难以生存,出现虎尾草 (*Chloris virgata*) 野大麦 (*Hordeum brevisublatum* (Trin) Link) 角碱蓬 (*Suaeda corniculata*) 西伯利亚蓼 (*Polygonum sibiricum*) 碱蒿 (*Artemisia anethifolia*) 等一些耐盐碱植物。虎尾草生物量的高低,受雨水影响年际间变化较大。角碱蓬多分布在地势低平、土壤含盐量较高的地段,此类草场饲用价值很低。

2.4 小花碱茅人工草场

小花碱茅 (*Puccinellia tenuiflora*) 是禾本科碱茅属多年生旱中生盐碱草本植物,有较强的耐盐碱能力,能在含盐量 1% ~ 2% 的盐碱地上生长发育,常在低湿盐碱地、碱泡子周围或光碱斑周围构成小花碱茅群落。姜家甸草场近几年来建立小花碱茅人工草地数百公顷,盖度 80% 以上,高度 50 ~ 80 cm,公顷产干草 1 500 ~ 2 500 kg。

2.5 芦苇+杂类草草场

芦苇 (*Phragmites communis* Trin.) 杂类草草场,主要分布在姜家甸中心草场的低洼积水处,大岗子镇牛心套保苇场、康家窝堡以南和杏树川以北。由于地势低洼,常年或季节积水而形成以芦苇为主的群落,伴生其它湿生植物,湿生植物主要有香蒲 (*Typhaceae latifolia* L.) 黑三棱 (*Spargania stoloniferum* Buch Hamilton) 眼子菜 (*Potamogetonaceae tepperi* A Bennett) 等。在低湿的盐碱地上,还有一些零星分布的小花碱茅 (*Puccinellia tenuiflora*) 和朝鲜碱茅 (*Puccinellia chinampoensis ohwi*)。

2.6 糙隐子草+杂类草草场

糙隐子草 (*Cleistogenes squarrosa*) 杂类草草场, 主要分布在沙丘和漫岗上, 植被稀疏, 草群高度 20 ~ 30 cm, 植被盖度 50% 左右, 伴生植物有洽草 (*Koeleria cristata*) 披碱草 (*Clinelymus dahuricus* (Turcz) Nevski) 光稃茅香 (*Hierochloa glabra* Trin) 兴安胡枝子 (*Lespedeza davurica schindler*) 野苜蓿 (*Medicago falcata*) 狗尾草 (*Setaria viridis* (L.) Beauv) 等。土壤保水能力差, 肥力低, 是夏秋雨季的良好放牧场。

3 治理措施

姜家甸草场多年来由于自然因素和人为因素的影响, 草场“三化”现象日趋严重, 为了恢复草场植被, 实现生态系统良性循环, 应实行以下几项改良措施。

3.1 完善草场有偿承包责任制, 建立合理的草场利用制度, 严禁超载过牧

实行草地有偿承包责任制是调动农民群众保护草地、建设草地和合理利用草地积极性的最根本性措施。要完善有关承包政策, 承包期至少 30 年以上, 允许继承, 使草地承包长期不变的政策从法律上得到保护, 达到取信于民, 给承包者吃“定心丸”。应根据不同的草地类型与载畜能力确定最佳的放牧畜种与载畜量, 严禁超载过牧。建立放牧场轮换制度, 一部分放牧场通过休闲恢复其生产力, 另一部分放牧场变更放牧时间, 减少对植物的损害。在夏秋季节, 实行划区放牧, 以保护牧草的生长活力。对超载过牧、毁坏草场者制定相应的处罚措施, 甚至收回其草场使用权。

3.2 退耕还草, 建立高产人工草地

多年生产实践证明, 建立人工草地是提高草场生产力、改善农业生态环境、实现草畜平衡的重要措施。要将开垦的草地退耕还草或实行草田轮作, 可改良土壤, 提高土壤肥力。可种植苜蓿、无芒雀麦、羊草、沙打旺等优良牧草, 建立高产优质人工草地。

3.3 采用松土、施肥等措施, 建立半人工草地

对轻度退化的草场, 可采用松土、施肥等改良措施建立半人工草地。对中度退化草场, 可采用封育、浅耕翻或重耙、施肥、补播等改良技术, 建立半人工草地。封育可改善草地植被的种类和提高草地生产力。松土可改善草地土壤的物理性状, 增加通透性, 促进羊草无性繁殖, 使羊草的密度增加 1 倍以上。施肥可使草场的产量提高 27.5% ~ 84.7%, 同时可提高牧草蛋白质含量。补播可使草场植被盖度增加 60%, 干草产量增加 3.3 倍。

3.4 重盐碱地建立碱茅人工草地

对 pH9.0 以上, 表土含盐量 1.0% 以上的重盐碱地, 可种植耐盐碱牧草小花碱茅和朝鲜碱茅, 建立碱茅人工草地, 种植第 3 年盖度可达 80% 以上, 高度可达 80 cm, 每公顷产草量可达 1 500 ~ 2 500 kg。小花碱茅和朝鲜碱茅是改良重盐碱地的先锋植物, 近十几年来, 在吉林、黑龙江、甘肃、内蒙古等地得到推广应用。当这种草地建植一定时间后, 土壤有机质含量增加, 含盐量下降, 土壤理化性状的改善, 为其它优良牧草的侵入奠定了基础, 可采用人工补播措施, 促进草场植被的恢复过程。

参考文献:

- [1] 陈自胜. 吉林省西部草原存在的问题和对草原建设的几点建议[J]. 吉林畜牧兽医, 1997, (4) 33.
- [2] 毕超英. 保护草原加大执法力度[J]. 吉林畜牧兽医, 1997, (4) 32.
- [3] 李建东. 吉林省西部地区经济发展的生态建设问题[J]. 吉林农业大学学报, 2000, (22) 6-9.
- [4] 王贵卿. 吉林省西部地区草原利用现状、问题和对策[J]. 吉林农业大学学报, 2000, (22) 22-26.
- [5] 赵明清. 天然羊草草地改良效果的研究[J]. 吉林农业科学, 1996, (4) 66-70.
- [6] 赵明清. 吉林省西部草地生态环境现状及治理对策[J]. 吉林生态与生态建设, 2001, 115-117.