



# 喀左山林区草原退化成因及生态修复探讨

刘秀华

辽宁省朝阳市喀喇沁左翼蒙古族自治县林业有害生物防治检疫站 122300

**摘要:**喀左县地处辽西朝阳市南部、大凌河上游的丘陵地区,天然草场一共有 8.00 万  $\text{hm}^2$ ,耕地和林地一共近 14 万  $\text{hm}^2$ 。喀左县地区分布有河川、山地、平地等多种地貌,矿产资源丰富。在大力开采矿产资源,利用现有草场资源放牧等多种因素影响下,喀左县出现不同程度的水土流失等生态问题,其草原更是出现严重的退化。针对此种情况应当加以重视,对喀左县的草原进行更加具有针对性、保护性的生态修复。在此过程中,需要运用好各项修复技术,帮助当地实现生态环境的更好恢复。

**关键词:**生态修复;喀左县;山林区;草原退化

喀左县位于辽宁省西部区域,又被城市为喀喇沁左翼蒙古族自治县,位于北纬  $40^{\circ} 47' -41^{\circ} 33'$ ,东经  $119^{\circ} 24' -120^{\circ} 23'$  之间,喀左县的区域总面积大约为  $2237.86\text{km}^2$ 。生活在这篇区域的村民将会在草原上放牧,利用河谷灌溉农田等,这也导致当地许多草地受到严重的破坏,需要及时修复处理。本文便是分析喀左县当地草原退化情况以及成因,并在此基础上寻找相应的对策,帮助该区域实现生态的有效修复。

## 1 喀左县草地资源以及生态状况

### 1.1 喀左县草原物种组成

在进行研究之前,先对喀左县当地草原进行了深入的勘察,设置规格为  $1\text{m} \times 1\text{m}$  的草本样方 6 个。最终结果显示,喀左县草原区域资源物种主要有马塘草、苍耳、小薊、荆条、羊草等多种植物。

### 1.2 喀左县自然状况

喀左县整体的土西北高、东南低,群山环绕,海拔相对较高。当地的主要气候为大陆性季风气候,年平均温度为  $9.2^{\circ}\text{C}$ ,无霜期最长可以达到 154 天,平均降水量为  $479.1\text{mm}$ ,全年日照时数为 2807.8 小时。喀左县属于大凌河水系,芍药河等河流均是该水系的支流,当地水文地质条件相对较为简单。区域内的土壤则是主要有 4 个类型,风沙土、褐土、草甸土以及棕壤四中,褐土为最主要的土壤,土壤为中性或碱性土壤。

## 2 喀左县草原退化原因分析

喀左县的草原主要是分布在河滩、阳坡等区域,有羊草、荆条等多种植物。尽管这些区域分布有草原且有许多不同种类的植物,但受到多种因素的影响,草原已经出现不同严重程度的退化,草种也在不断变化,进而转变为相对较差的草种,甚至还会有部分区域生长出带有毒性的植物,例如藜芦等。因此,寻找喀左县草原退化的原因极为关键。

## 2.1 放牧对喀左县草原的干扰

为有效保护当地生态环境,减少人为对当地生态的破坏,减缓草原退化的速度,通常会实施禁牧政策。这项政策的实施能够有效约束当地居民的行为,但在一段时间之后,当地居民便会通过各种方式到草原放牧。在上文的分析中能够得知喀左县天然草场的面积相对较大,当地居民采取“游击战术”,当地部门管理人员数量有限,多种因素影响下使得禁牧政策形同虚设,无法达到有效管理和控制的效果。当地居民将牲畜放至草原放牧之后,大量牲畜随意践踏,使得本就脆弱的草原受损,局部地表裸露,水土保持能力下降,进而使得当地草原不断退化<sup>[1]</sup>。

另一个问题便是超载放牧,这也是许多区域草原放牧一直存在的问题,许多养殖户使用的养殖管理模式相对较为传统,选择户外放牧的方式进行养殖。动物在进入草场之后便能够自由的采食牧草,从而获得自身想要获得的营养物质,以更好的维持自身生长。但在畜牧养殖业不断发展的背景中,在草场中放牧的动物数量较多,已经远远超过草场本能够承受的范围,这也使得草原环境变得越来越差,牧草无法获得更好的生长,最终导致草原退化。

## 2.2 当地草原生态系统脆弱

喀左县属于大陆性季风气候,春季降水较少,存在旱风,夏季炎热且降雨集中,秋季日照丰富,冬季寒冷。由此可以看出喀左县受到气候影响较大,年降水量为  $479.1\text{mm}$ ,且降水集中于夏季,如果集中降水量不断增加,还可能导致当地出现暴雨等情况,这也将会使得区域地表受到水流的冲刷侵蚀,致使水土严重流失。另一方面,该区域其余季节的降水量相对较少,很容易因此出现干旱,不利于当地植被生长存活。

## 2.3 虫鼠危害

对于喀左县草原退化问题来说,其中最明显的一个问题便

是虫鼠的危害,这是导致其退化的常见因素。虫鼠的种类多,能够造成大范围的严重危害。老鼠能够在较短时间内完成繁殖,不仅仅会啃食草原上的牧草,更是对草原地表产生破坏,挖掘洞穴,直接啃食草本植物的根部。这不仅使得养殖业所需的牧草减少,草原上牧草覆盖面积减少,还使得草原土壤大面积裸露,表现为土壤沙漠化等多种情况,草原不断退化,进而失去自身的使用价值<sup>[2]</sup>。草原上的虫害也是导致其退化的因素,它们主要是啃食植被的叶子为生,并迅速大量繁殖,致使区域内牧草均受到损伤,无法更好的生长,最终导致草原退化,这也导致当地生态完整性受到影响。

#### 2.4 相关部门缺乏强制性手段进行监管

就当前来说,针对喀左县草原生态保护问题,已经推出多项较为完善的政策,禁牧、轮牧等均属于管理机制当中的一部分,这也为草原保护提供更多的途径。在此环境中,相关部门却无法将政策真正落实到实处,无法实现有效的监督管理。这是因为喀左县草原面积相对较大,基层监管工作人员数量相对较少,在各项政策实施过程中,其监督管理的难度也会进一步不断提升,无法真正发挥出各项政策的作用。而这也是喀左县草原今后保护工作中应当思索的重要问题。

#### 2.5 生态修复的生产技术不够成熟

我国极为重视对生态的修复,更是推出了多种生态修复成果,但大多数运用于草原生态修复的技术成果仅仅只在规定区域的实验中进行,并未实现生态修复成果的进一步推广。因此,需要推进学习、研究、生产等多方面同步进行,实现对原有草原生态保护管理内容以及框架的有效突破,在现有的基础上不断摸索出一种更加适合喀左县草原修复的成熟的技术。目前,便是需要注重生态修复生产技术的重要性,推出一种容易推广使用、可复制性相对较高的技术。

#### 2.6 无法实现完善的科技服务体系

在任何层面中,科技都是极为重要的,科技是新时代的产物,更是能够推进生态修复技术的发展。但就目前来说,喀左县却存在着这一问题,区域内生态修复技术无法更好的发挥出科技的作用,科技也无法起到更有效的支撑作用,无法有效满足喀左县当地生态修复的目标及其现实需求。

### 3 生态保护修复技术分析

#### 3.1 草种配置与补播

##### 3.1.1 中度退化区域

针对出现中度退化的区域来说,其草种的补播则是应当选择无芒雀麦与紫羊茅两种草种,并将两种草种的播种比例控制在6:4,进行混合播种,每平方米中应当有2.8g无芒雀麦和

2.4g紫羊茅。

##### 3.1.2 重度退化区域

重度退化区域即是指该区域草原退化情况极为严重,在选择补播的草种时,也应当更加注意,一般是选择无芒雀麦和披碱草,将两种草种的比例严格控制在4:6,两种草种补播量分别为 $2\text{g}/\text{m}^2$ 、 $3.1\text{g}/\text{m}^2$ 。

#### 3.2 草种处理

##### 3.2.1 前期处理

对于各个草种来说,在播种之前,必须要做好前期的准备工作,这将会直接影响到草种的发芽情况。披碱草种子在播种之前应当对其进行去芒处理,则是使用专门的设备进行去芒,然后筛选,以此尽可能的保障草种的质量。

所有的种子如果在采收之后直接播种,可能会发芽成长,但其质量无法获得有效保障,必须要经过专业化处理,才能够获得更高质量的牧草<sup>[3]</sup>。一般情况下,能够进入到市场,在正规厂商进行售卖的草种均是已经经过预先处理的,这一类草种已经能够较好的达到其种植要求,并已经具备“三证一签”。

##### 3.2.2 草种丸化包衣

喀左县草原属于季风气候,光照强度相对较大,草原面积大,无法较好的使用设施对其进行灌溉。为此,在播种之前,草种均需要经过包衣丸粒化处理,使得草种拥有更高的发芽率与成活率。

#### 3.3 补播时间选择

一般情况下,喀左县草原草种补播时间为6月中旬,此时间段气温已经相对较为稳定,最低气温也在 $5^{\circ}\text{C}$ 以上,且快要进入夏季,后期有降水。无论是从气温上还是降水上都极为适合。

#### 3.4 作业技术

在开始作业之前,需要确定需要作业的具体区域,并清除区域内表层杂质(石块等),对局部进行碾压。基准草种则是需要确定其播种量,将播种量的三分之二进行播种,剩余的草种则是在后期时间里进行补播。草种条播则是需要作业人员开沟播种(一般是将草原等高线作为依据,行距为 $15\text{cm}$ ),在播种之后覆盖土壤并使用工具轻轻镇压,将其压实度控制在70%左右,后续采用人工灌溉的方式为草种提供发芽生长的条件<sup>[4]</sup>。为确保草原生态修复能够产生更加显著的效果,在进行作业之后,区域周边还应当设置有围栏,对作业区域进行封闭处理,减少外来动物等对作业区域的再次损伤。

### 4 喀左县山林区草原生态修复建议

#### 4.1 提升认知,转变思维

在这个新时期中,必须要注重生态环境保护,这是新时期发



展的一大基本要求。而草原生态环境保护又是新时期生态环境保护当中一个重要的组成部分,提升资源有效利用率,减少浪费,尽可能的保障生态安全是十分关键而又必要的。为此,相关部门必须要做好当地农牧民的宣传教育工作,提升这一部分人群的认知,转变它们的思维,让他们清晰的意识到草原生态环境保护的重要性。组织各类宣传教育活动,加强宣传,让群众了解到更多有关草原的相关法律及法规,让当地农牧民对草原生态环境保护有更加深刻的认知,这不仅仅是畜牧业和养殖业发展的重要基础,更是我国生态安全的重要保障。只有做好草原的生态保护工作和修复工作才能够进一步推动养殖等相关产业的发展,使得当地居民获得更多的经济发展力,助力当地产业结构优化调整,使得当地居民经济水平不断提升。基层相关部门也应当转变思维和理念,尽管财政资金有限,但依旧需要让草原生态修复占有一定的资金占比,划出专项资金用于该区域的生态修复与保护,从何实现经济发展与环境保护的有效融合,获得更多的效益。

#### 4.2 做好虫鼠害的防治工作

喀左县草原退化与当地虫鼠害之间有着较大的关联,这也是导致其退化的一大自然因素,做好虫鼠害防治工作极为重要。在虫鼠害防治管理工作当中应当积极使用各项先进的科学技术并积极创新,将科学技术运用在虫鼠害防治工作当中。首先便是需要做好喀左县草原虫鼠害预测预报工作,从预测预报出发获得各项基础数据,做好生物、生态等方面的防治管理,必要情况下,可以适当性使用化学药物的方式进行控制<sup>[9]</sup>。在进行虫鼠害防治工作时,需要严格按照严重情况进行区域划分,突出虫鼠害严重的重点区域,积极防治做好示范作用,有效控制示范区域内的虫鼠害,打造出无虫鼠害的示范性区域,起到榜样带动作用。在对喀左县草原进行生态环境保护工作时,更是应当注重区域内生物多样性,尊重自然,尽可能的维护生物多样性。如果必要情况下需要使用化学防治的方式进行控制,则是应当避免对虫鼠害的天敌造成损伤,使用多种方式结合处理,为喀左县草原生态环境提供更多的安全保障。

#### 4.3 人工种草

养殖业想要发展,来离不开牧草的作用,在某些情况下,草原生态保护与当地养殖业发展之间也就形成有一定的冲突。为解决环境保护与产业发展之间存在的问题,需要寻找一种更有效的解决方式,而人工种草便是最有效的一种。通过人工种植的方式种植质量更好的牧草能够保证动物的进食需求,还能够减少其在草原内放牧的次数,尽可能减少动物反复踩踏对草原环境造成的损伤与破坏。另一方面,通过人工种植的方式播种草

种,将能够提升牧草的质量和产量,调查发现,人工种草的牧草产量更高,是天然草场产草量的十倍以上。与喀左县当地实际情况相结合,在后期草原生态环境保护当中,可以积极利用好可以利用的未有效开发的荒地,在荒地上进行人工种草。在人工种草之前,需要由专业的人员对当地气候条件等做出分析,选择出更加合适的牧草品种,合理搭配种植,从而有效推动喀左县区域养殖业等产业的发展<sup>[9]</sup>。不仅如此,相关部门还应当积极引导当地养殖户转变传统养殖模式,尽可能的发展设施养殖新模式,利用好各类农作物秸秆,将其作为动物的饲料,减少动物在草原的放牧。

#### 4.4 管理有毒有害杂草

无论是当地政府还是当地草原管理相关部门,都应当关注草原内部的各类有毒有害杂草,做好调查记录工作,掌握其杂草的种类、特性等。并在群众之间积极宣传,让广大群众能够对各类有毒有害杂草有更多的认识,了解其危害性,并提出与之相应的解决防治方案,让喀左县生活的农牧群众都能够积极主动的参与到这项防治工作当中。在完成有毒有害杂草防治、清除工作之后,相关部门则是应当引导养殖户对区域进行及时补种,选择质量更好的优质牧草,减少对草原植被的破坏,提升植被覆盖面积,提升喀左县草原生态系统多样性,保护其完整性。

#### 5 结束语

草原生态环境是畜牧养殖业发展的基础,更是我国生态文明安全的重要基础,做好草原生态环境保护,防止草原进一步退化是十分重要的。草原退化的防治工作是一项长期的工程,这不仅仅需要当地相关部门加以重视并付出努力,更是需要喀左县当地群众对草原生态环境保护有所重视,积极推进当地生态建设,才能够获得更多的生态效益和经济效益。

#### 参考文献:

- [1]莫宇,鲍雅静,李政海,等.呼伦贝尔草原退化对植被碳库的影响[J/OL].内蒙古大学学报(自然科学版):1-9[2022-12-15].
- [2]刘玉玲,王德平,张泓博,等.补播时间和补播草种对退化草甸草原植物群落的影响[J].草地学报,2022,30(11):3098-3105.
- [3]杨志敏,刘建成,李峰,等.遁耕对轻中度退化草原植被的影响[J].河北农业科学,2021,25(4):93-96.
- [4]孔庆宇.太岳山林区大西沟草原生态修复治理技术研究[J].山西林业,2022(S2):50-51,84.
- [5]杜怀平.黑茶山林区草原退化成因及生态修复探讨[J].山西林业,2022(4):28-29.
- [6]赵雅琳.滩歌林场林区防护林分退化原因与修复对策[J].中国林副特产,2021(6):108-110.