

区域
经济

赤峰市敖汉旗草地资源面临着 沙化危机及恢复措施

付守平 张继林 于井瑞

(内蒙古敖汉旗草原工作站, 新惠镇 024300)

摘要:敖汉旗草地由于受人为和自然因素影响, 尤其是人为破坏(如采挖药材、过牧、开荒种田、乱建)导致大面积草地退化、沙化, 草地生产力下降, 植被稀疏, 环境不断恶化, 沙尘暴频繁发生, 严重影响农牧民经济发展。为了改变这种状况, 利用农业措施进行人工促进沙化草地恢复(人工种草、围封、浅耕翻)以及在不同草地退化区域实行综合治理, 提高经济效益。

关键词:草地沙化, 沙尘暴, 综合治理

1 草地沙化现状

敖汉旗位于赤峰市东南部, 地处农牧交错带, 北靠科尔沁沙地南缘, 南靠燕山山地, 努鲁儿虎山脉横贯全旗南部, 中部属于燕山丘陵区。全旗草地资源比较丰富, 牧草种类繁多。据 1962 年中国科学院蒙宁综合考察队考察, 当时全旗拥有各类草地 64.13 万 hm^2 , 其中可利用草地 51.2 万 hm^2 , 平均每亩产鲜草 126kg。1980 年统计, 全旗草地总面积为 35.2 万 hm^2 , 比 1962 年减少 26.53 hm^2 减少 42.84%, 其中可利用草地 31.33 hm^2 , 沙化面积由 1962 年的 3.7 万 hm^2 扩大到 13.33 hm^2 。到 1992 年全旗草地面积为 28.61 万 hm^2 , 其中可利用草地 23.6 万 hm^2 , 退化面积达 100%, 沙化面积占草地总面积的 45.2%, 在退化草地中, 草地植物种类发生了变化, 原来的建群种和优势种逐渐减少或消失, 而另外一些有毒有害及品质低劣的杂草大量侵入草群中。在正常情况下, 草地建群种的优势种为: 羊草 + 长芒草 + 稳子草; 轻度退化地段为: 百里香 + 砂引草 + 旋复花; 重度退化地段为: 百里香 + 砂引草 + 狼毒。而沙地草地重度退化时只有沙蓬了。敖汉旗北部乡镇(苏木)均有不同程度沙化分布, 出现了“农田吃草原, 风沙吃农田”的现象。

2 引发草地沙化原因

2.1 毁草开荒, 种植农田, 破坏草地植被:

草是牲畜的粮食, 草地是放牧业赖以生存和发展的基础。解放以来, 由于受“左”的错误影响, 不顾大自然的客观规律, 片面追求粮食生产, 广为流传着“不种千亩地, 难打万石粮”的错误思想, 草地在毫无防护措施条件下, 盲目的将大面积草地沦为

农田。据 1993 年统计, 全旗耕地由建国初的 14.67 万 hm^2 扩展到 23.33 hm^2 , 增加 59%, 不仅昔日“风吹草地见牛羊”景象不复存在。而且沙化面积逐年扩大, 到目前全旗沙化面积已由北向南推进 40km, 使大面积草地变为沙荒地。1999 年连续发生了三次沙尘暴, 黄褐色的强沙尘席卷直下, 袭击北部 5 个乡镇(苏木)。

2.2 超载过牧、致使草地植被退化

长期以来形成了靠天养畜旧习惯, 而游牧制是逐水草而牧, 没有固定草地, 过去畜少草多, 平安无事, 而今天草少畜多, 因而发生抢牧现象, 相毗邻旗与旗之间, 乡与乡之间, 村与村之间, 双方都尽量哄赶牲畜到边界线放牧, 结果造成草地逐年退化和沙化, 一些有毒有害植物大量出现, 成为草群优势种, 植被盖度降低, 每亩干草产量由 200kg 降至 50kg 以下, 目前草地实际载畜量为 7 个羊单位/百亩草地, 按理论载畜量计算, 全旗超载近 60 万个单位。

2.3 放牧制度不合理对草地植被的影响

放牧对草地的影响是多方面的, 常随放牧的程度, 时间长短的不同而变化, 在牧区, 以自由放牧为主, 划区轮牧尚少, 在一块草地常年放牧, 并且放牧时间不均匀, 导致草地过渡放牧退化, 群落中禾本科、豆科牧草减少, 草群盖度, 高度下降, 冷蒿、狼毒等有害草增加。

作者简介: 付守平 男 1961 年出生 农艺师 主要从事草业管理及建设工作

2.4 动物种群对草地植被破坏

除牲畜外,对退化、沙化草地生态系统影响的主要是啮齿动物—鼠类。鼠类对草地破坏极为严重,它主要以牧草的根茎、枝叶、籽实为食,抑制了牧草的萌发和再生,使草地退化,进而沙化。由于鼠类的挖掘活动,致使洞穴星罗棋布,洞道与鼠道纵横交错,洞口堆积沙土,在风的作用下,造成局部草地沙漠化,鼠类盗洞一般在地表之下15~46cm,每个鼠洞有跑道5~8条,跑道长3~18m,宽7~10cm,四通八达,农牧民说得很生动,“老鼠打洞,地下挖空,土壤沙化,寸草不生”。

2.5 滥砍、滥挖、滥建造成草地植被破坏

前些年,农牧民为了解决“三料”(饲料、燃料、肥料)不足,肆意草地上滥砍、滥挖草地植被,不仅破坏草地植被地上部分,也毁坏植被地下部分,极大降低牧草越冬率。造成草地植被大量死去。其次是搂草破坏地表结构,使植物失去休养生息机会,加剧了草地退化、沙化进程。

在利欲驱动下,有些地方开发利用药用植物资源,片面追求经济效益,忽视了生态效益和社会效益,敖汉旗草地有铃兰、玉竹、黄芪、防风、苍术、麻黄、甘草、黄芩等多种名贵中草药,挖掘后不填埋,致使草地变得千疮百孔,土丘、土坑星罗棋布,既破坏了草地,又致使药材资源枯竭。据1996年统计,全旗18个乡镇(苏木)的19.47万 hm^2 草地,由于滥挖甘草,破坏面积为14.60万 hm^2 ,占草地总面积的75%,草地形成大块“斑秃”,毒草丛生。

随着农牧区人口增加和生产力发展,村(嘎查)兴建房屋,随意乱占草地,有的采挖草坯盖房,修棚圈,铲草皮压绿肥等不合理的利用,致使草地遭到严重破坏,风蚀、沙化、盐化加剧。

3 草地生态环境治理措施

3.1 加强草地法制管理,保护和合理利用野生资源

进一步宣传贯彻执行《中华人民共和国草原法》和《内蒙古自治区草原管理条例》,切实做到“有法必依、执法必严、违法必究”将草地生态治理纳入法制管理轨道,严加控制乱采、乱挖和在退化、沙化的草地载畜量的增大,使其植被得到休养。

3.1.1 合理保护药源,建设甘草、麻黄药材基地要同草地建设相结合,要以药促草,以草养药。实行

药材资源区划和有计划采挖,彻底改变过去那种“资源无限,采挖无度”的观念,只追求眼前经济效益,而忽视生态效益的错误观念。

3.1.2 严格控制农田面积,实行草田轮作,严禁开荒扩田,不利于耕作的沙质草地退耕还草,特别是坡度在 25° 以上的耕地必须还草还林,对开垦后草地造成沙化的地段应注重生态效益,适当补播优良的草种,增加地表覆盖度。草田轮作是世界上早已证明的成功先进的耕作技术,合理轮作可充分利用土壤肥力,防止病虫害。大大提高单位产量。

3.2 严格控制载畜量,实行科学放牧和建立合理放牧制度

要改变过去那种随意放牧的旧习惯,要以草定畜,维持草畜平衡,要从掠夺式放牧逐渐过渡到划区轮牧、休牧、禁牧,大力倡导全年禁牧或阶段性禁牧,必须改变全年放牧传统,采用科学合理且在实际中便于操作的草地利用方式,对植被盖度较好,退化不严重的地块应实施春季禁牧,时间为4月1日~6月30日,对于植被盖度低风蚀沙化严重的地块,禁牧时间应延长5个月。并开展以“封、护、种、贮、加”等为主要内容的综合建设,提高载畜量。

3.3 防治鼠害要与草地建设相结合

防治鼠害必须与草地建设相结合,要把灭鼠作为草地建设一项重要任务来抓,长期坚持下去,并通过草地建设巩固灭鼠成果,将灭鼠纳入工作日程,减轻灾害程度,各乡镇设有鼠虫害测报点,并且长期定点,定时监测,规范测报数据,做好测报资料归档,及时准确地为草地灭鼠提供依据。

3.4 千方百计地抓好人工种草

在搞好草地管护利用的同时,必须因地制宜,分类指导,大力发展人工种草,敖汉旗位于燕山山地丘陵向松辽平原过渡带,总的地势为南高北低。南部是低山丘陵区,中部是黄土丘陵区,北部为浅沙坨沼区。

3.4.1 低山丘陵区,主要分布在敖汉旗南部乡(镇),这一地区23.46%草地为低山和陡坡丘陵,水土横流,山体瘦骨嶙峋,岩石裸露,严重的土地大失血,使先天营养不良的贫瘠土地令人触目惊心。所以草业工作者在草原建设上要结合造林和小流域治理同步进行,做到有林就有草,有草必有林,大力提倡林草间作、套作,目前已建起牧场防护林6.67万 hm^2 ,

草田林网 4 万 hm^2 , 在水土流失严重的地方, 结合水保工程, 按水平布设 $2.2 \times 1.0 \times 0.8\text{m}$ 规格水平沟或鱼鳞坑, 带状实施, 坑内植树, 坑间和带间拖平播种牧草方法进行综合治理, 即提高了水保工程的综合效益, 又把过去根本不能种草的地块变成了草田, 有效地控制了水土流失。

3.4.2 黄土丘陵区, 该地区呈带状分布, 绝大部分草地已被开垦, 地势起伏较大, 被深厚的黄土或红黄土覆盖, 水土流失严重, 风蚀沙化面积大, 人工种草除选择土质条件极好的地块种植散汉苜蓿外, 大部分地块适宜种植草木樨、山竹子、锦鸡儿、沙打旺, 以建生物圈为主, 大力营造牧场防护林, 形成草灌乔相结合绿色屏障。

3.4.3 浅沙坨沼区, 多为流动半流动沙地, 土壤为灌丛风沙土和生草风沙土, 沙化严重, 沙面起伏较大, 经常遭受风沙干旱威胁, 采取飞机播种牧草为主, 积极栽植灌木, 利用植物再生沙障防治沙地, 按主付带 $4\text{m} \times 4\text{m}$ 或 $4\text{m} \times 6\text{m}$ 网格式设沙障, 格内种植沙打旺、沙蒿及栽植饲用灌木, 并辅以草库伦围封, 草灌乔一齐上的综合治理方法。做到了以工程蓄水养林草, 以林草保水土护工程, 既控制了水土流失和阻挡风沙, 又做到了以林草促畜牧。

4 以大面积飞播草地建设为主的沙化草地治理工程

敖汉旗自然条件恶劣, 干旱多风, 退化沙化草地大部分在科尔沁沙地, 单靠发展人工种草速度是很慢的, 必须采取扩大飞播种草面积, 敖汉旗位于 1986 年在新窝铺乡实施了以群众自筹资金为主, 国家扶持引导农牧民飞播种草, 治理沙地效果十分显著, 飞播种草大兴了草业, 1990 年秋从整个播区收获优良牧草 100 万 kg , 飞播草地植被盖度由播前的 $20\% \sim 25\%$ 增加到 $70\% \sim 75\%$, 草群平均高度由播前的 25cm 增到 70 cm 以上, 有效地控制了风沙灾害。

5 坚持适地适草, 和“五种、五结合”的方针促进草业大发展

科学也是种子, 在广大农牧民的聪明智慧和无穷的吸收能力在这块肥沃土地上, 它是会开花结果的。近几年种草实践中应用科学种草技术, 取得“适地适草、加强管护”和五种、五结合的种草治沙经验, 使全旗人工种草水平又大有提高, 取得了显著的经济效益。

5.1 适地适草, 加强管护, 根据不同区域, 不同土质等自然特点建立人工草地, 以散汉苜蓿、沙打旺等优良牧草为主, 选择好的地块, 精心整地, 适时播种, 播后及时镇压, 改良“三化”草地, 可以补播沙蒿、山竹子、草木樨、锦鸡儿、黄柳、沙打旺等当地野生优良牧草或饲用灌木。

5.2 “五种和五结合”, 按照不同目的, 不同地区, 分别采取清种、混种、间种、套种和复种等五种方法种植人工牧草, 即种草与草籽生产基地相结合, 种草与造林相结合, 种草与治沙相结合, 种草与种粮相结合, 种草与水土保持相结合。这五种五结合的方法实施后, 不仅草多、林茂、粮丰、畜多, 更重要是提高林草覆盖率, 阻截了风沙, 土地浸蚀模数由 $5\ 000 \sim 8\ 000 (\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{年})$ 降低 80% 以上。经过治理的沙化草地已陆续开放利用, 改善了自然生态和畜牧业生产条件, 实现了草业发展新突破。

6 实施“牧草种籽基地工程”

敖汉旗借助于国家生态建设和京津风沙源为契机, 以保护草地, 改善生态环境为核心, 坚持保护和建设相结合, 生态效益、经济效益并举科学种草。科学是第一生产力, 2002 年敖汉旗人工种草应用根瘤菌包衣种子技术, 通过根瘤菌包衣可提高苜蓿、沙打旺成苗率, 增加产籽量和产草量, 增加牧草蛋白含量, 同时还增加土壤肥力, 有利于牧草早期形成根瘤提高固氮效率。根瘤菌包衣种子, 在恶劣干旱条件下持续时间长。在种籽基地建设方式上吸收外地投资建牧草种籽基地, 赤峰市畜牧业现代化办公室草业中心与康家营子乡合作, 1998 年建成紫花苜蓿种籽基地 $1\ 333\text{hm}^2$ 。这一项目的实施, 加快了草业建设步伐, 使草业建设又迈上了新台阶。

参考文献:

- [1] 内蒙古农牧学院: 牧草及饲料作物栽培学[M]北京: 农业出版社 1981。
- [2] 彭立鸣等: 青海省曲麻县秃斑地及其改造[J]中国草地 1980, (4): 7—17。
- [3] 马玉寿: 江河源头草地生态环境现状及恢复途径[J]中国草地 1999, (6): 59—61。
- [4] 卢明阁: 赤峰草地[M]北京, 农业出版社 1990。