

恢复天然植被是人类认识和遵循自然规律的必然选择

——区域自然植被及其恢复的调查与思考

初卫星

(肇源环境监测站 黑龙江 肇源 166500)

长期以来,由于人口增加和经济社会高速发展,森林采伐,放牧过渡,天然植被大量垦殖的现象日益加重。

然而,近年来生态环境恶化的趋势并没有因此得到有效的遏制,洪水、干旱以及沙尘暴等自然灾害的频繁发生,大自然的警钟不仅让人们产生了日益深重的环境危机感,更迫使人们不得不去进行新的思考和反思。事实表明,生态破坏往往是伴随着社会生产和经济活动的不断加强而发展蔓延的,人为的不合理活动是导致生态环境退化的主要原因。

一、区域自然植被状况

黑龙江省地处祖国东北边陲,地域辽阔,富饶美丽,国土面积45.48万平方公里。区域内生态类型多样,具有重要的资源优势 and 区位优势。大小兴安岭及长白山地是我国主要的林业基地,松嫩平原和三江平原孕育了丰富的草甸草原及湿地和生物多样性资源。据黑龙江省生态环境现状调查研究分析,主要有森林、灌丛、草原、草甸、沼泽、水生植被等六种植被类型。它的寒温带针叶林和针阔混交林生态系统、草原生态系统以及湿地生态系统,是我国生态系统的典型代表和重要组成部分。天然林面积1589万公顷,占国土总面积的34.9%。天然草地433万公顷,占国土总面积的9.5%。天然湿地434万公顷,占国土总面积的9.54%。这些仅有的天然植被正在维系着生态系统的自然演替,然而,随着社会生产和经济活动的不断加剧,天然林面积减少,与80年代相比,天然林减少100多万公顷,林分质量下降,森林资源逐渐枯竭。草地面积减少,草原面积减少了200万公顷,草地生物量下降,超载过牧,垦殖破坏,草原“三化”严重。湿地面积减少,比建国初期减少了200多万公顷,湿地破坏严重,湿地功能减退,生物多样性受到威胁。矿产资源开发恢复治理面积仅占4.8%。所有这些都是值得我们需要面对和关注的事实,因此,恢复天然植被的任务十分艰巨。

二、植被恢复误区之困惑

引入和使用外来物种的潜在危机。外来物种在新的生态系统能够自行繁殖和扩散,而且对当地的生态系统和景观造成了明显的改变,通常具有抗逆性强和繁殖能力强,能够迅速扩展和蔓延的特点。就一个区域而言,外来入侵物种既可以是来自境内,也可以是来自境外。据国家环境保护总局和中国科学院发布的中国第一批外来入侵物种名单证实,近年来,互花米草、薇甘菊、水葫芦、紫茎泽兰、微甘菊、湿地松粉蚧等外来入侵种已对我国生物多样性和生态环境造成了严重危害,并造成巨大的经济损失。外来入侵物种的最主要危害是采用各种方式杀死或排挤当地土著物种。我省目前具不完全统计,只有豚草、三裂叶豚草、辣子草等有零星分布,还没有带来明显的影响。外来入侵种如若占据了其它植被的生长空间,生长良好的森林也就变成了被单一物种垄断的平地。最麻烦的是,一旦外来物种大面积入侵后,失去人类的控制,往往是想尽所有办法,仍然无法限制其继续扩散。

忽略了生态系统物种之间的交互作用。物种组成的异质性特点,为多种动植物的生存提供了各种机会和条件,因此有立于提高生物多样性水平。而恢复和建设过程中却忽略了天然林对异质性的要求,树木之间自然难以形成自然竞争,高低错落、层次分明的结构,限制了其他植物的生长发育。过于单一的植被,将会影响生态系统的完整性和生物多样性的丰富程度。

一个生态系统之所以具有自我更新和维持的能力,是因为生存其中的物种之间存在着紧密的交互作用关系,物种间的这些交互作用关系是维持生态系统健康的基础。大多数植物的种子得以传播和扩散,依赖的是传播种子的媒介动物;而控制病虫害的天敌动物,控制着蚕食植被或引起疾病的生物的数量,使生态系统不会因为某种昆虫的过度繁殖而崩溃;特别是土壤动物和微生物;分解枯枝落叶,加速土壤营养循环的动物,对维持生态系统内的正常营养循环,起着重要的作用。

农业区的植被恢复还没有引起足够的重视。我国典型的农业生产方式是大面积连绵不断的农田,而频繁的虫害,使农业依赖于杀虫剂,

土壤营养只是消耗没有返回,又使农业依赖于化肥。20世纪50年代,我省黑土带的土层深度为60~70cm,现在已减少到30cm左右,目前黑土层每年正以0.3~1cm的速度流失,坡耕地每年流失表土层可达0.4~0.7cm。土壤有机质含量降低1/3~1/2,土壤肥力逐年下降,土地的生产力大部分丧失。如不及时采取相应的恢复措施,照此速度发展下去,黑土地将会在本世纪中叶基本消失。如今农业区已经成为生物多样性的主要障碍之一。因此,当务之急不仅要尽快停止开垦新的农田,也要尽快恢复不适宜农耕土地的恢复,加强植被的恢复和保持工作。在农业区保留当地天然植被带或斑块,以供作为控制害虫和授粉媒介的野生动物所用。这样既可以改进水文,为农作物底荫和防风沙,还可保护生物多样性及其景观价值。

城市绿化很少考虑植被的生态功能。现代城市中的绿地和公园地过于强调观赏性而忽略其生态价值,大量种植一年生花卉和常绿物种,大量引入外来树种和草种,却没有考虑到种植的这些植物究竟对这个地区有多少生态价值,能否养育当地的各种动物,以及这样的植被能否不依赖于人类的帮助而正常生长,并给人类带来好处。而是盲目的修建大量花街和物种单一的绿地,忽视了城市植被的生态效益。因此在进行城市绿化的时候,要充分考虑以实现城市植被的完整生态功能为主要目标。城市的绿化应该以恢复自然生态为主,应该把非自然的展示限制到最小程度。除了发展各种观赏植物,也应该从改善城市植被的生态功能出发,充分重视城市自然生态系统的恢复。

三、天然植被的恢复要适合当地的自然条件

植被恢复要坚持以自然恢复为主的导向。自然恢复就是无需人工协助,只是依靠自然演替来恢复已退化的生态系统。封山育林、宜荒则荒是自然恢复的典型方法,可以不受人类活动的影响,加强自然更新,缩短实现森林覆盖所需的时间,保护珍惜物种和增加森林的稳定性。

增强天然植被重要价值的认识。人类赖以生存的空间,如此之少的天然植被正在默默地为我们发挥着巨大的作用。然而,这些作用往往得不到充分的重视,有些甚至不为公众所知。据测算,森林树冠层拦截的雨水量高达15%~40%,而灌木和地表草本层拦截并保留的雨水比树冠层更多。地表植被如苔藓层,更具有重要的水土保持作用。过去我们忽视了枯枝落叶层,实际上厚度只有0.5~1厘米的枯枝落叶层,水土保持的效率可以达到80%。地表层和枯枝落叶层不仅可以缓解雨水对地面的直接冲刷,其本身也可以吸收并存储水分,改善土壤结构和肥力,提高持水能力。湿地作为地球上独特的生态系统,在蓄洪防旱、调节气候、控制土壤侵蚀、促进造陆、降解环境污染等方面发挥着巨大作用。然而,人工环境存在的普遍问题是:地表植被覆盖很差,保持水的能力较弱;生物多样性匮乏;营养循环过程受阻;生态系统状况十分脆弱。

加强对当地物种进行生态恢复的研究及实践。中国幅员辽阔,黑龙江省地域的自然条件差异也很大,不同的地方有不同的生态系统、不同的物种组成,因此,也应针对不同的地区、不同的目的采取相应的对策和方式。要优先保护现有天然生态系统,采取适当的措施保护加速严重退化的生态系统。重要的是要在我们现实的具体工作实践中付诸行动,在进行一些列生态环境保护 and 建设的决策过程中,不断提升天然植被恢复的意识和理念,坚持按自然规律办事,努力创造人与自然和谐的氛围。除了有关主管部门和专门的研究机构有责任加强对当地生态的研究外,为全社会及普通民众提供各种机会,鼓励和提倡大家更多地了解和应用这些知识是极其重要的,让人们多了解自己周围的生物,了解它们对生态系统的贡献和作用,恢复中国天然植被的梦想也才不再遥远。