

这样,今后造林投资的重点将集中在土地条件好、气候温暖、土层深厚、交通便利的商品林业地块中进行,培育速生丰产林,建立商品林基地。基地建成后,经济效益显著,落叶松中径材每公顷利润约13 306元,小径材约11 174元,甜杨纤维材约4 135元,轮伐期内年上缴利税约5 622万元,年均提供商品材为77万立方米,投入产出比为1:7.6,如按此面积推算,现有用材林成过熟林规划产量可由目前的467.5万立方米增至1 061.4万立方米,综合轮伐期也缩短近50年。

4. 做好大兴安岭林区防火灭火工作

大火灾在大兴安岭林区造成的大片火烧迹地,对其地面热力状况具有显著影响,危及湿地资源的安全,包括扩大融区;加速永冻层的融化;降低永冻层顶;加大流水河槽的侵蚀作用等。大兴安岭是植被组合复杂的兴安落叶松地衣湿地类型的林地,因枯枝落叶层积累很厚,一遇水少的旱年,苔藓地衣层处于极端干燥状态,很容易引起火灾。火灾后即使只烧死树木,也会使下面的冻土失去荫蔽作用;如果再焚毁苔藓地衣层,就破坏了湿地保护绝缘作用,以致土层裸露;如果山坡风化层再裸露,必然招致严重的坡面侵蚀。大兴安岭森林火灾频繁,一次火灾烧毁的树木,至少需5~10年才能有幼苗自然更新,如果苔藓地衣层也被焚毁,按苔藓—白桦—兴安落叶松这种演替过程自然更新,一般至少需20~30年时间,所以,无论从保护冻土森林生态环境看,还是保护湿地资源,都需加强森林防火工作。包括在林区人民中牢固树立防火第一的思想观念和行为规范;改进森林经营方式,减少林内可燃物载量;重点建设防火隔离带;进行森林火险等级区划,分别设防;做到预测预报、观察—望、指挥通讯现代化;建立专业化扑火队伍;采用机械化扑火用具等一系列措施。

5. 开发农业一定要注意对湿地资源的保护

当前,大兴安岭林区正在大力开发农业,这对于国有林区调整产业结构、分流富余人员、缓解林业“两危”(森林资源危机、企业经济危困)、解决林区粮食蔬菜自给、维护林区稳定是有很大大意义的。

但关键是要处理好开发农业与保护生态平衡的关系问题,决不能毁林开荒、盲目围垦、破坏湿地、危及生态平衡。开发经营者必须重视保护开发区域的生态环境,保护生物物种的多样性,保护耕地质量,提倡科学经营,发展生态农业。大面积连片耕地,要规划营造农田防护林;对湿地资源的开垦一定要慎重,要坚持依法、有序、有度地合理开发。在农业开发中,要加强对湿地利用的管理,严格湿地开发利用审批程序,防止破坏性利用。对确需小面积使用的,应在调查研究、全面规划、环境影响评价和充分论证的基础上进行。

6. 加强环境影响评价

大兴安岭处于欧亚大陆冻土带南缘,冻土温度高、厚度小,对气温升高和外界变化极为敏感,应做为全球湿地保护、气候变化影响的重要监测地区之一。同时,要积极开展国际合作与交流,以获得国际技术支持与资金帮助。

7. 开展我国唯一寒温带地区湿地保护的科学研究

其内容有:研究寒温带湿地资源保护的理论与技术,包括湿地生态系统、湿地生物资源的保护与合理利用的理论和技术等;以生态经济学、系统生态学和生态工程学的理论为指导,选择有代表性的天然湿地,探讨人类活动的影响,研究湿地的保护与合理利用的模式。针对大兴安岭实际,目前要重点研究以下内容:如何合理开发利用寒温带湿地资源;农业开发与保护湿地的关系;湿地中的中药资源、山野果资源、山野菜资源、食用菌资源、自然资源的开发利用与保护理论技术的研究;气候变暖对寒温带湿地资源的影响研究,等等。

8. 加强环保生态教育

提高全民湿地保护意识,特别是提高各级领导和湿地及湿地保护区周边群众的湿地保护意识至关重要,要使广大群众认识到湿地的各种效益、价值,湿地对当地经济的影响程度以及湿地与他们乃至子孙后代的紧密关系。要尽可能创造条件,让当地居民和社群组织直接或间接地参与到保护、管理湿地的行动中去。

(责任编辑 刘先曙)

科技动态

生产脆性高温超导材料的新技术

据英国《新科学家》周刊1997年3月29日报道,新西兰和美国的科学家共同研制了一种用铋高温超导陶瓷材料导线制成的电磁铁。

超导体因没有电阻,可以通过大电流而无损耗,因此最适合作电磁铁一类的元件。但一般的超导体只在接近绝对零度时才能工作,想要将它们冷却到这样的低温,代价是很昂贵的。而新西兰和美国开发的这种超导电磁铁在100K的较高温度下就能工作,因此能用更便

宜的致冷设备。

铋高温超导陶瓷非常脆,它是怎样制成导线的呢?其实方法并不复杂。美国麻省韦斯特伯勒堡超导体公司采用的技术是:把脆性的铋陶瓷粉末装进一根银管内,将银管两端封死后,通过拉丝模进行拉伸。由于银管的塑性非常好,直径约50毫米的银管多次通过拉丝模拉成很细的丝也不会破裂。

美国加利福尼亚帕洛阿尔托电力研究所的保罗·格兰特声称:“用这种方法生产的超导线在商业上销售目前还是首例。”

(刘先曙)