

height of the provenance is 6.6 m, average breast height diameter 11.5 cm, average volume of single tree 0.0343 m³. ③ The best provenance from *Pinus caribaea* var. *hondurensis* is NO. 12/78, average height is 5.4 m, average breast height diameter 10.8 cm, average volume of single tree 0.0247 m³.

Key words *Pinus caribaea*; provenance trial; *Dioryctria splendidella*

人工林地力衰退与防治对策学术讨论会简报

由中国林学会森林生态专业委员会举办的人工林地力衰退及其防治对策学术讨论会于1991年11月1~4日在京召开。会议在该委员会理事长盛炜彤研究员主持下进行。来自全国各地科研、院校及生产单位的42名代表参加,大会收到论文35篇。讨论会的主要议题是交流各地在杉木、杨树、落叶松和国外松等人工林建设和科学试验中出现的地力衰退、林分生产力下降和综合防治对策。经过讨论,与会专家学者取得较一致的共识。

一、现状与潜在危机 我国现有人工林总面积3830万公顷,年均增长面积132万公顷,年均净增率4.75%,跃居世界首位,约占世界造林总面积的三分之一。但是我国人工林质量较差,平均生产力为28.3 m³/ha,远远低于世界林业发达国家的水平(日本全国人工林平均为179 m³/ha,比我国高6.3倍)。我国人工林单产下降问题也十分突出。“六五”期间为87.4 m³/ha,“七五”期间为69.28 m³/ha,1977~1988年11年间我国人工林林分平均产量下降18.12 m³/ha。这种单产下降的趋势在杉木人工林尤为明显,第二代杉木人工林比第一代生长量下降10%左右,第三代比第一代下降40%~50%。落叶松、欧美杨、国外松等人工林亦发生类似情况。地力衰退是人工林生产力下降的重要原因之一。这是我国人工林建设中的潜在危机。如不正视这个现实,又不及时采取应急措施,其后果将是十分严重的。

二、原因 ①不合理的营林措施,如不恰当的炼山、全垦、顺坡耕作与多代连作,造成肥沃的表土层养分消耗与水土流失。②人工林生态系统的树种构成多为单一纯林,生物结构多样性差,功能削弱,系统的物质输入与输出失衡,用地与养地失调;土壤微生物和土体动物减少,杉木多代连作还使土壤产生毒化物质香草醛,从而降低造林质量和减弱幼树生长。③有些针叶树的枯枝落叶在自然状态下分解缓慢,养分归还林地较迟缓;而另一些阔叶树种的枯枝落叶物被人们搂去作薪柴,使落叶的养分不能归根还林。

三、防治对策 在适地适树的前提下,实施以下措施:①尽力避免大面积营造单一树种的纯林,增加混交林和阔叶树种的比重,并改善人工林的群落结构;②改革不科学的造林技术,以制止水土流失;③实施综合性养地与用地技术,使人工林地力恢复与提高;④停止重茬连栽同一树种,采用多树种更替轮栽;⑤增加营林投入,改善林地生产条件,增加人工林的活力等。

与会专家们一致吁请国家科委和林业部主管部门对此引起重视,将“持久保持人工林生产力的研究”项目列为国家重点攻关课题,建立综合防治试验区,系统地研究人工林地力和林分速生丰产等规律性问题,以便制定科学的造林营林技术措施。

(中国林学会森林生态专业委员会 陈炳浩)