

injury was gradually reduced from the south to the north, whereas the rate of terminal bud was to the contrary; the genetic variance component of provenances outweighed that of families within provenances in the two properties. ③ There was a comparatively high heritability in the rates of freeze injury and terminal bud of seedlings. ④ By means of selecting the rates of freeze injury and terminal bud, 15 families with better cold hardiness were obtained, which mostly came from the north of central subtropical zone.

Key words Chinese Fir; cold hardiness; rate of freeze injury; rate of terminal bud

“杨树丰产栽培中间试验(鲁东南部分)”

成果达国际先进水平

“杨树丰产栽培中间试验(鲁东南部份)”项目是由国家科委下达,中国林科院林研所主持的“杨树丰产栽培中间试验”的分课题,由中国林科院林研所和山东省临沂地区林业局共同承担,其主要任务是在鲁东南平原农区营造2500亩杨树试验林,对丰产栽培技术措施进行系统的试验研究,探索适合当地自然和社会经济条件的杨树丰产栽培技术,为推广杨树速生丰产林提供示范和科学依据。该课题经过九年的认真实施,全面完成了预定的试验和研究任务。受中国林科院的委托,山东省林业厅科教处于1990年7月3日在济南组织了技术鉴定。

该课题的重点是研究杨树丰产栽培的配套技术,由造林、生理、土壤、经营、病理、虫害、植物七个学科的16名科技人员(中国林科院方面)系统地布置了十多项试验,进行综合研究。对杨树水分生理及合理灌溉进行了长期定位观测和研究,建立了60亩滴灌试验区,对不同供水条件下林木蒸腾耗水、田间供水与林木生长的定量关系进行较深入的分析,提出了合理灌水的数量指标。杨叶饲用中间试验提出了农林牧结合的杨树集约栽培体制。编制了杨树经营数表。提出了杨树丰产林主要病虫害综合防治技术,对杨树人工林地上和地下部分生物量进行了较详细的调查研究。根据多年的试验结果,将14项优化技术措施(选择造林地、深翻整地、良种壮苗、造林方法、幼林株间育苗、农林间作和农林轮作、密度、合理灌溉、合理施肥、间伐、修枝、萌芽更新、杨叶饲用、虫害控制)组装配套成为年平均亩产材积1.5~2.0立方米以上的杨树丰产栽培模式。使杨树栽培从经验式的大水大肥阶段,提高到有科学依据的、数量化的丰产栽培技术措施阶段。这是当前国际栽培科研上的新趋势。其中杨树水分生理和灌溉的研究方面与国际同类研究比较有创新之处。这一成果还表现了科研、生产和推广的密切结合。

鉴定委员会一致认为,该项研究是多学科综合性研究,难度大,研究内容丰富,方法科学,数据可靠,成绩显著,经济效益高,并在国内外发表论文49篇,具有重要的理论和实践意义。该项研究成果达到国际先进水平。

(林 讯)