林业所“抗疫情·稳生产”技术指导

——杉木篇

杉木是我国特有的重要速生针叶用材树种，第9次全国森林资源清查结果表明，杉木面积与蓄积分别约占全国主要优势人工林树种的四分之一及三分之一，在乡村振兴及生态文明建设中占有重要地位。由于2020春节前后发生的新冠肺炎疫情对杉木生产经营活动造成了严重影响，特结合国家“十二五”科技支撑速生丰产林定向培育技术研究项目，提出杉木应对疫情生产管理措施建议。

**一、疫情防控对杉木生产经营的影响**

**1. 造林季节延后导致成活率及保存率降低**

杉木南、中、北带主要产区造林时节与疫情防控关键时段十分重合，尤其是南方升温较快，新造林任务紧迫，初步估计造林延后会导致造林成活率和保存率至少降低10%左右，对造林清林、整地、栽植、补植、抚育等全过程技术措施提出了新的要求。

**2. 造林滞后降低速丰林生长预期**

疫情防控期间整地造林招投标、劳力及苗木运输等问题严重制约造林规划设计如期完成，对新建杉木速丰林早期生长实现中带产区年均株高生长量0.8m、南带与北带0.7m的目标具有较明显影响，需要采取施肥、容器苗、适地适密度等促产措施。

**3. 良种基地建设步伐与质量受到影响**

新建杉木良种基地条带整理、定植及嫁接等建设任务存在单位面积用工密集、劳动量大及程序紧凑等问题，良种基地建设受到较大影响，劳动安全及作业效率亟需受到重视，以保质保量完成良种基地年度任务。

**二、应对疫情的主要技术措施**

**1. 减少清林整地干扰，实行大规格穴状整地**

杉木通常宜在冬末春初新芽未萌动前造林，疫情导致栽植时间延后，建议实施生态造林，水平带状清林，大规格穴状整地，以缩减工期，减少土壤扰动，避免雨季来临前养分流失，同时保障造林成活率。

**2. 确保良种壮苗，提倡容器苗造林**

良种壮苗是人工更新造林成功的材料基础，在苗木萌动前后造林均应尽量选择根系发达、植株健壮、充分木质化的杉木良种Ⅰ级苗造林，起苗时减少根系损伤，用ABT3号生根粉进行打浆处理，以提高成活率，同时为苗木早期生长奠定较好基础。在错失造林最佳季节时，提倡容器苗造林，减少缓苗时间，促进苗木地上地下生长。

**3. 严把栽植关，尽早科学栽植**

在疫情防控允许条件下，尽量使用当地劳力，选择阴雨天或雨后晴天栽植，或晴天尽早栽种后及时浇灌定根水，力争南、中、北带均在3月底前完成完成栽植；栽植时苗木应靠近种植穴的后壁，以促进根系与土壤紧密接触和相互作用，并适当深栽，一般栽植深度至根径上部5～10cm，使根系舒展，苗梢宜向下坡（俗称不反山），保证成活和正常生长。

**4. 适当施用底肥，控制好造林密度**

根据造林地土壤肥力状况，每个栽植穴施入基肥复合肥0.25-0.75kg，施肥后覆填表土，以保障早期生长养分需求；杉木造林密度要根据原造林计划的经营目的、立地条件和经营水平来定，疫情条件下宜适当密植，一般初植密度每亩167—296株，立地好的宜稀，立地差的宜密，以提高单位面积保存率，同时降低抚育成本。

**5. 注意除萌补植，做好幼林抚育管理**
 杉木易生萌蘖，特别当因栽植晚致使顶芽受损时，易造成一树多干，严重影响生长，要在疫情后及时切除萌条，并培厚土压萌；造林1个月内注意踏查新造幼林成活情况，发现死株及时补植，确保较高成活率；杉木造林第一年要抚育两次，第一次一般在5—6月，疫情条件下第一次抚育要适当提前，及时清除影响幼树生长杂草杂灌；土壤条件较差的，追施复合肥，也可追施尿素，保障杉木试验示范林、速丰林及国家储备林营造成效。

**6. 提倡省力化机械化作业，提高作业安全度与效率**

在低山丘陵缓坡立地，尽量采用省力化、机械化作业方式，降低作业人员密集度，提高作业效率，以效率换时间，尤其在杉木良种基地新建任务中，采用机械进行条带整理，同时采取大容器苗先嫁接后定植建园程序，能在前期工期滞后条件下一定程度上保障国家良种基地建设进程。