

附件

中国林科院组织有关专家针对疫情影响提出的若干 主要树种造林技术措施建议

一、疫情对速生用材林培育经营影响及应对技术措施建议

1.杉木

疫情影响：杉木通常宜在冬末春初新芽未萌动前造林，受疫情影响栽植时间被迫延后，影响杉木的培育和经营工作。

应对技术措施：(1)实行大规格穴状整地，提倡容器苗造林。大规格穴状整地可以缩短工期，减少土壤干扰，避免雨季造成的养分流失，保障造林成活率；容器苗造林可以缩短缓苗时间，同时保证了苗木成活率。(2)尽早尽快栽植，控制造林密度。建议在3月底完成栽植，并在栽植穴施用基肥，保证苗木早期生长；栽植密度167~296株，可提高单位面积保存率，同时降低抚育成本。(3)注意除萌补植，做好幼林抚育管理。造林后及时切除萌条，培厚土压萌，同时注意成活情况，及时补植；做好除杂草、追肥等幼苗抚育工作。(4)提倡机械化作业，减低人员密集度，提高作业安全度与效率，同时省时、省力。

2.杨树

疫情影响：春季是杨树苗木繁育和生产的最佳时间，受到疫情影响，交通运输、劳动力等受到限制，导致杨树错过最佳扦插和抚育时间。

应对技术措施：(1)尽快尽早制作插穗，提倡错时抚育。插穗要用黑色、可通气的覆膜保水贮藏，减小修枝强度，也可延后

抚育时间。(2) 提倡机械化作用，保证造林时效。利用机械快速起苗，假植于阴凉处，疫情缓解后可采用扦插、截干等方式保证造林时效。

3. 落叶松

疫情影响：落叶松采穗嫁接和造林时间一般在春季，受到疫情影响，良种种质资源采穗、苗木调拨等工作受到限制。

应对技术措施：(1) 尽早采穗，做好育苗准备工作。建议在落叶松树液流动前完成采穗工作，在生长季开始前完成育苗准备工作。(2) 提倡容器苗造林。落叶松采用容器苗造林可推迟到雨季进行，如果不能容器苗造林，建议大田裸根育苗。

4. 马尾松

疫情影响：马尾松适宜的造林时间一般为 1~3 月，由于疫情的发生，马尾松的造林时间要推迟至 3~4 月。

应对技术措施：(1) 选用容器苗造林，推迟苗木萌动发芽时间。利用容器苗造林时，使用遮阳物覆盖延迟马尾松容器苗发芽和抽梢时间，并延后施肥时间。(2) 做好马尾松授粉、病虫害防治工作。建议加强马尾松雌雄球花观测，及时开展马尾松花粉采集、雌球花套袋和杂交授粉工作；可采用无人机进行病虫害的防治，也可利用无人机来实现马尾松种子园的人工辅助授粉。

5. 桉树

疫情影响：由于疫情的发生，桉树的造林时间可能要推迟到 5~6 月份开始进行。同时 3 月份是桉树病虫害高发期，疫情影响防治工作。

应对技术措施：(1) 减缓苗木的出圃时间。当气温不断升高，不揭开荫棚或用稻草等覆盖以延迟桉树组培苗生长，同时注意苗

木贮藏。(2)提前防治病虫害。可利用无人机进行农药喷洒，推迟造林的建议进行多次抚育。

二、疫情对经济林培育和经营的影响及应对技术措施建议

1.油茶

疫情影响：受到疫情的影响，油茶播种催芽时间需推迟到3月中下旬以后才能进行，造林计划被迫推迟。

应对技术措施：(1)加快油茶种子播种催芽。油茶种子催芽要50天以上，建议采用大棚内加小拱棚的2层塑料薄膜加温催芽，如果遇到倒春寒，可在大棚内设置加温设备，保证油茶芽苗在5月上旬可生长到符合嫁接的要求。(2)采用油茶容器苗造林。尽早使用容器苗造林，不用裸根苗造林，加快造林速度，保证成活率。(3)加强油茶林施肥培土。在春稍萌发前施肥保证油茶春稍的生长，越早越好，切忌春稍萌发后大量施肥。(4)及时开展整形修剪促进高产。尽早安排修剪，按照先剪病虫害枝，再剪枯死枝、下垂枝、重叠枝的先后顺序。

2.薄壳山核桃

疫情影响：受到疫情的影响，薄壳山核桃造林时间推迟。

应对技术措施：(1)采用容器苗种植。在2月中下旬及3月初可以选择裸根苗和容器苗种植，但在3月中下旬宜选择容器苗；造林时间宜早不宜迟，避免气温回升，影响苗木栽植成活率。(2)尽快开展造林。薄壳山核桃造林宜早不宜迟，在树液流动前、阴天和雨后造林，保证成活率。

3.杜仲

疫情影响：受疫情影响，苗木运输、劳动力和生产受到严重限制，杜仲造林受到影响。

应对技术措施：(1) 做好播种前种子沙藏等工作，造林宜选用容器苗和裸根苗。(2) 种子、苗木运输采用就近原则，力争就近调运种子、苗木，减少中间运输环节。(3) 做好假植工作。如果不能开展造林任务导致苗木开始发芽，后期种植时注意对苗木保护，适当剪去上面萌发的部分枝条，种植后多浇水。

4.油桐

疫情影响：油桐大田裸根苗的适宜造林时间为每年的12月至翌年的3月，疫情发生后，部分地区油桐的造林时间要推迟至3~4月份进行。

应对技术措施：(1) 延迟苗木萌动发芽时间。油桐苗3月底尚未萌芽并抽梢，可用黄泥浆浸透根部，用薄膜包裹保湿，移栽择降雨后或者浇水造林，避免长距离运输，3月底前完成造林，可适当提高造林密度。(2) 提倡开展杂交授粉工作。对于花期错开的品系，尽量采用低温快递花粉的方式开展杂交工作。(3) 推迟施肥时间。对于当年生油桐幼林，栽培时用有机肥作为基肥，可推迟至3月底施肥；对于2~3年生幼林，第一次幼抚和施肥也可推迟1个月进行。

5.无患子

疫情影响：无患子实生育苗一般在1~2月份进行，集中防治病虫害时间在1~4月份。受到疫情影响，劳动力等受到限制，播种和造林时间将推迟至3月中旬以后，病虫害防治工作难度加大。

应对技术措施：(1) 提前预处理种子，保证幼苗生长。提前对种子进行水洗，去除不饱满及有虫害的种子。(2) 尽早将接穗采下保存。建议尽早将接穗采下，分别品系捆扎并做好标记，放入贮藏坑或置于室内阴凉处，用湿沙埋好，上盖湿稻草或塑料薄

膜保湿。(3)及时清除受害苗木。建议进行林地清理，清除受病害影响的苗木，同时挖好栽植穴并回填表土。

三、疫情对珍贵用材林培育经营的影响及应对技术措施建议

1.北方珍贵树种

疫情影响：2~3月份是我国北方珍贵树种良种储备和繁育的重要季节，因疫情劳动力、交通运输等受到限制，影响了北方珍贵树种的造林工作。

应对技术措施：(1)适当推迟繁育时间，做好良种繁育。对于已完成良种接穗收集的，可以沙藏接穗，也可置入冷库冷藏，延长储存时间，推迟嫁接时间至3月底到4月中旬；未完成良种接穗收集的，做好6月的夏芽嫁接计划。(2)推迟造林，并加强抚育。建议将栽培造林推迟到3月底至4月上旬进行，对于两根一干或三根两干的苗木，可在造林后平茬管理，提高造林成活率，4月份开展大苗移栽。

2.南方珍贵树种

疫情影响：我国南方地区珍贵树种，如降香黄檀、柚木、红锥等多在3~4月份开始大面积造林，受到疫情的影响，造林时间预计推迟1个月以上，错过最佳造林时间。

应对技术措施：(1)采用容器苗造林，优化繁育措施。开展容器苗造林，在苗圃集中炼苗，加强水肥管理，尽早进行修枝剪叶，尽快进行种苗移栽。(2)利用无人机进行病虫害防治。在病虫害高发期，利用无人机高空喷洒农药，减少人员聚集。

“疫情就是命令，防控就是责任”，中国林科院将深入贯彻习近平总书记关于疫情防控的重要指示精神，把疫情防控工作作为当前最重要的工作来抓，绝不松懈。在筑牢防控疫情的基础上，充

分发挥中国林科院在林草科技行业的带头作用，坚定信心、凝心聚力、协同发力，积极组织技术专家为快速有效恢复生产提供有效服务，为打赢这场疫情防控阻击战提供科技支撑。