

# 生物灾害防控简报

2024年第16期（总第550期）

国家林业和草原局生物灾害防控中心

2024年8月16日

【编者按】为深入贯彻落实习近平总书记关于“三北”重点生态工程建设重要讲话和“绿化祖国要扩绿、兴绿、护绿并举”重要指示精神，认真落实国家林草局党组安排部署，防控中心组织开展“护绿2024”行动，研究制定“三北”工程建设中防范化解林草生物灾害风险的对策措施。其中，科学配置造林绿化树种，营造健康稳定森林生态系统，是提高抵御生物灾害能力、促进“三北”工程重点项目高质量建设并持续健康稳定发挥作用的基础性工作。

## 科学配置造林绿化树种 提高防范生物灾害能力

“三北”重点生态工程建设中，因地制宜配置造林绿化树种，着力构建多树种、复层、异龄的森林生态系统，对有效防范和持续控制生物灾害具有基础性作用，对提高森林生态系统多样性、稳定

性和持续性具有重要意义。

## 一、科学配置造林绿化树种，降低生物灾害发生风险

### （一）杨树天牛防范措施

1. **树种混交措施。**将云杉、油松、臭椿、白蜡、国槐、刺槐、皂荚、杜梨、水曲柳、沙枣等杨树天牛的非寄主树种与杨树混交，增加林分树种结构复杂性，提高森林生态系统整体稳定性。如杨树×云杉或油松混交、杨树×臭椿或白蜡、刺槐等混交。

2. **生物隔离措施。**利用天牛成虫飞行能力不强的生物学特点，设置臭椿、苦楝等天牛厌食树种隔离带，有效隔断天牛的自然传播。

3. **饵树诱杀措施。**通过栽植合作杨、箭杆杨、复叶槭等杨树天牛喜食树种（诱饵树），集中对杨树天牛进行诱杀。

### （二）害鼠防范措施

1. **树种混交措施。**合理搭配树种，选择适合当地生长的各种针叶树、阔叶树和灌木树种，实行针阔混交、乔灌混交、灌灌混交，避免营造单一的纯林；同时，加植害鼠厌食树种。如，西北地区可加植沙棘、柠条等；东北在姬鼠、鼯鼠等占优势的地区多营造落叶松；在东方田鼠和东北鼯鼠等占优势的地区多营造樟子松。

2. **趋避措施。**利用接骨木、稠李、柠条等野生植物可散发特殊气味驱鼠的特性，在果园及其他经济林中套种这些植物，可有效防止鼠类危害。

3. **生物隔离措施。**根据鼯鼠林地占领习性，在林地外缘种植鼯鼠厌食的臭椿及根系交错的柠条、沙棘等灌木，利用其发达的根系阻止鼯鼠活动，限制鼯鼠扩散，起到自然阻隔的作用。

### （三）松毛虫防范措施

**1.树种混交措施。**松毛虫天敌种类多，分布广泛，营造针阔混交林，增加林分生物多样性，可间接提高松毛虫天敌数量，对控制虫害大发生有重要作用。

**2.生态调控措施。**常灾区的疏残林，应保护利用原有植物，补植刺槐、沙棘、山杏、大枣等阔叶树种和蜜源植物，为多种松毛虫天敌提供营养蜜源。

## **二、避免因树种配置不当导致生物灾害发生**

实践经验表明，树种混交并非都是有益的，不良的混交类型不但抑制树种的生长，而且利于有害生物的发生危害。在营造林过程中要切实加以防范。

**1.杨树与落叶松混栽，易引发黄锈病。**杨树黄锈病的转寄生植物为落叶松，当年发病后侵染落叶松叶片，引起早期落叶、枯梢，严重妨碍树木生长。

**2.毛白杨与桑科树种混栽，易引发桑天牛暴发危害。**桑天牛成虫需啃食桑树、构树、柘树等桑科树种嫩皮补充营养后才可在毛白杨上刻槽产卵，造成危害。因此要避免毛白杨和桑科树种混栽，切断桑天牛补充营养环节，阻隔其完成生活史，避免在毛白杨上为害。

**3.云杉与落叶松混栽，易引发落叶松球蚜暴发危害。**云杉和落叶松均为落叶松球蚜的寄主，蚜虫在云杉上进行有性繁殖，吸食云杉汁液，并在云杉上产卵，也会扩散到混栽的落叶松上，继续吸食汁液，导致落叶松生长受到抑制。另外，被蚜虫刺激过的落叶松组织易感染真菌孢子，产生异常增生组织形成癌肿。

**4.云杉与稠李混栽，易发生云杉球果锈病。**当云杉与稠李混栽时，云杉球果锈病病原菌会在稠李落叶上越冬，第二年在云杉球果

授粉时传播到云杉上，导致云杉球果感染出现病斑甚至枯裂、脱落，降低云杉种子产量和质量，影响云杉天然更新。

**5.苹果与梨混栽，易发生锈果病害。**梨树是锈果病病毒的携带者，但梨树只带病毒不表现症状，而苹果树对病毒非常敏感，当苹果树受到侵染时，往往会表现锈果病症状，产量减少，品质下降，不能食用，甚至毁树绝产。

**6.桧柏与苹果、梨、海棠混栽，易发生苹果锈病。**苹果锈病病原菌必须在转主寄主如桧柏、塔柏、圆柏、龙柏、刺柏等树上过冬，才能完成侵染循环，因此要避免苹果、梨树、海棠园附近栽植桧柏等树木，阻隔其完成生活史。

**7.果园附近栽植泡桐，易发生紫纹羽病。**果树根部常发生紫纹羽病，而泡桐是紫纹羽病重要寄主，果园附近种植泡桐会导致紫纹羽病大发生，轻者树势衰弱、叶黄早落，重者枝叶枯干、全株死亡。

科学配置造林绿化树种，积极开展健康森林建设，对守牢防虫底线具有重要作用。在“三北”工程重点项目实施中，要坚持科学绿化、合理配置的原则，积极推广营造混交林，提高森林抗逆性，提高抵御生物灾害能力。同时要统筹兼顾好各树种间的相互关系，避免因不良混栽导致生物灾害严重发生。

---

本期发送：关志鸥局长、唐芳林副局长

国家林草局生态保护修复司、西北华北东北防护林建设局

各省级林草主管部门、各省级林草有害生物防治管理机构

---