

油松种植管理中的土壤消毒及防冻害技术

王小军

清水县自然资源局张河林场

[摘要]文章围绕油松种植与管理环节中的各种问题,依照具体问题,合理分析土壤消毒与油松防冻害技术的具体应用方法,探索不同类型的土壤消毒技术以及油松防冻害技术。希望通过本文研究,可以帮助广大林业工作者了解油松种植活动与管理活动之中的各种问题,及时采取正当的土壤消毒措施以及油松防冻害技术提升油松种植工作的经济效益以及管理效益、环境效益,实现油松种植工作与管理工作的转型、升级。

[关键词]油松; 种植; 管理; 土壤消毒; 防冻害技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.774

引言:

近年来,伴随着我国林业种植技术与生产技术的进一步发展,各式各样的油松种植技术逐渐走进人民群众的视野之中。在油松种植与后续管理等诸多环节之中,需要工作人员广泛运用不同类型的土壤消毒技术以及油松防冻害技术,充分发挥土壤消毒技术以及防冻害技术的重要价值,逐步优化油松种植工作与管理工作的具体流程,加强林区内部的日常监督与管理,提升经营效益以及管理效益。因此,笔者将在文章以下内容中,结合油松种植管理方面的实际情况,合理分析油松土壤消毒技术以及防冻害技术的操作模式、应用方法。

一、常用油松土壤消毒方法分析

在油松种植区内部,需要工作人员定期对土壤内部的各种病菌以及细菌进行消毒处理。如果油松土壤内部存在大量病菌,则有可能会严重影响油松的正常生长与发育,可能会导致油松在后续生长环节之中出现许多病虫害问题,并不利于油松的健康生长,可能会导致油松出现枯萎问题,甚至是死亡,严重影响油松种植工作的经营效益,可能会为后续的管理工作造成许多不必要的麻烦与困难。在此前提之下,工作人员则必须要广泛运用不同类型的土壤消毒技术,及时去除土壤内部的各种病毒、细菌以及有害微生物合理保护油松的正常生长,消灭土壤内部的病菌,为油松的生长提供一个较为良好且安全的生长环境以及自然环境。

(一) 代森铵消毒法

代森铵属于一种有机类型的硫杀菌剂,具备极强的杀菌能力,在药剂渗入植物根部之后,药剂可以直接分解,不仅可以为植物根系提供一定的营养物质,促进植物根系生长,也可以随着植物根系的深入生长,从而消灭土壤深处的各种细菌与病毒。在正式使用代森铵药剂之前,林业工作者需要使用50%的代森铵水溶液,配比350倍的水,制作成混合水溶液,随后在每平方米油松种植区内部使用3kg稀释溶液即可。代森铵混合溶液可以有效防止花卉以及各种植物的黑斑病,白粉病,也可以有效预防油松的立枯病。

(二) 福尔马林消毒法

福尔马林消毒法相比于五氯硝基苯消毒方法而言,可以有效抑制油松立枯病、褐斑病、角斑病,对于抑制油松炭疽病等病菌性疾病而言,都具备较为良好的疾病消灭效果。如果在土壤内部存在大量致病因子或者是诸多类型的细菌、病毒、真

菌,最好使用福尔马林消毒方法,这主要是由于福尔马林消毒方法与五氯硝基苯相同方法相比,可以直接消灭土壤深层的各种细菌与病毒,避免土壤深层病菌大规模扩散与滋生,从而导致土壤表层出现大量细菌、病毒。通常情况下,林业工作者以及技术人员需要每平方米使用50ml的福尔马林药剂,配合使用十公斤水进行充分混合之后,直接在油松种植区内部进行喷洒处理。如果油松种植区域内部病毒以及细菌种类较多,且存在细菌大规模扩散风险,则可以在每平方米使用60~70ml福尔马林药剂配合使用大约15公斤水进行充分混合之后,直接在油松种植区域内部进行喷洒处理。每次喷洒处理之后,需要林业工作者详细检查土壤内部的福尔马林药剂含量,直接将土壤标本送往专业技术检验部门进行技术检测与土壤养分测定分析即可。如果福尔马林药剂含量超标,则不适合再次开展福尔马林药剂喷洒工作,如果福尔马林药剂含量较少,可以适当补充相关药剂,或者是再度开展福尔马林药剂喷洒工作。将福尔马林与水进行充分混合之后,直接在草地上进行喷涂,林业工作者可以结合自然环境温度以及土壤湿度适当调整喷洒时长,如果自然环境温度较高,福尔马林混合剂在喷洒之后,极有可能快速蒸发,则需要林业工作者在油松种植区域土壤表层覆盖塑料薄膜或者是覆盖其他类型的透气薄膜。在福尔马林混合药剂充分渗透到土壤深层之后,依然需要将塑料薄膜覆盖在油松种植区域土壤表层7~10天,然后再撤去覆盖物,使得气体可以充分挥发,气体充分挥发两至三天后,可以继续开展油松种植工作以及管理工作。

(三) 五氯硝基苯消毒法

此类消毒方法常见于防止油松炭疽病、立枯病、猝倒病以及菌核病等疾病,运用五氯硝基苯消毒法对土壤内部的各种病菌进行大面积消杀,可以有效防止土壤内部的病菌大量传播与扩散,在遏制土壤内部细菌与病毒快速滋生方面的效果尤为突出。采取五氯硝基苯消毒法,需要林业工作者在每平方米土壤之中只有75%浓度的五氯硝基苯(用量大约为4g~5g)。随后再配合使用5g左右的代森锌,在充分混合两种药剂之后,需要配合使用12公斤左右的细沙土搅拌均匀,在播种油松的同时将此混合药剂垫在油松根部周围即可。每平方米土壤之中所使用的五氯硝基苯用量不得超过5g。如果五氯硝基苯用量过多,可能会导致土壤内部成分发生剧烈变化,也有可能直接杀灭土壤内部的有益菌,并不利于油松的后续生长与发育。将五氯硝基苯与其他药剂进行充分混合之后,则需要在12小时之内快速

完成覆盖工作，避免影响五氯硝基苯药效。

（四）多菌灵消毒法

多菌灵是一种较为常见的预防真菌病害的农作物药剂，可以有效预防油松根腐病、茎腐病、叶枯病、灰斑病等特殊类油松疾病，多菌灵药剂也可以治疗由子囊菌和半知菌引起的病害问题。在油松种植环节之中，林业工作者可以使用50%可湿性粉剂，每平方使用10g左右多菌灵即可。多菌灵粉剂需要配比20倍的水制作成混合药剂，随后喷洒在土壤中，起到病虫害防治效果。

（五）波尔多液消毒法

波尔多液主要可以通过系统性消毒的形式，有效杀灭土壤表层的各种细菌与病毒，无法及时清除土壤深层的病菌，但却可以有效预防油松灰霉病、黑斑病、锈病、斑点病，对于治疗油松褐斑病以及炭疽病而言，具有较为鲜明的疾病治疗效果以及防控效果。波尔多液主要指的是将硫酸铜、石灰以及水按照1:1:100的比例进行配比，每平方米使用一公斤布尔多液的同时在溶液中适当添加赛力散10克左右即可，赛力散添加量最多不宜超过15g，否则可能会导致波尔多溶液含量过高，不利于油松的正常生长与发育。在林业工作者适当喷洒波尔多液的同时，也需要考虑到周围自然环境温度与湿度。如果油松种植区域内部自然环境温度较高，尤其是气温较高，则不适宜频繁使用波尔多液，可能会导致波尔多液内部水分快速蒸发，硫酸铜与石灰残留在土壤表层，可能会导致土壤表层出现比较复杂的结构变化问题，土壤表层的各种物质可能会被石灰侵蚀。如果土壤内部温度较高，可以适当使用布尔多液，也可以由林业工作者结合本地区的土壤结构，适当增减倍尔多液的使用量。

二、油松防冻害技术应用方法分析

（一）修剪法

在油松日常管理环节之中，已经遭受冻害侵袭的各种油松枝条与叶片需要及时清理，给予油松一定的恢复时间，及时愈合冻伤伤口。修剪法可以广泛运用于油松生长与后续管理的诸多环节之中，在油松幼苗时期或者是后期的成熟时期，均可以应用修剪法。

（二）灌水法

林业工作者可以在油松种植区域内部采用灌水法进一步提升土壤温度，有效防止土壤表层出现冻结问题，进而影响油松根系生长。通常情况下，采用大面积灌水的方式可以使水资源逐渐渗透至土壤深层，可以适当提升土壤表层温度，土壤深层温度也可以逐渐提升2~3℃，完成灌水工作之后，土壤表层的水资源会逐渐蒸发，但是土壤深层的水资源蒸发速度较慢，可以适当维持土壤深层温度，有助于促进油松根系的快速生长与发育。土壤深层温度大约可以维持3~4天左右，以便达到防冻害目的。

（三）熏烟法

林业工作者可以采取较为常见的烟熏法，合理预防油松动态问题，通常情况下需要在凌晨2点~3点左右（或者是日出前气温较低时）在油松种植区域内部，上风方向点燃柴草

堆或者是点燃其他类型的化学药剂，使得烟雾逐渐上升，以便在油松种植区域上空覆盖一层烟雾，烟雾可以有效阻断冷空气的下降，也可以有效预防暖气上升，通过烟雾隔绝冷热空气，以便达到油松防冻害目的。

（四）补充营养法

补充营养法主要通过加强油松管理的形式，为油松的正常生长提供源源不断的营养物质，进一步提升油松的病毒抵抗能力以及抗冻能力。通常情况下，受冻之后的油松会出现生长不良或者是营养成分流失等诸多问题。在此期间，需要林业工作者结合油松生长与发育的具体情况，及时补充水分与养分，帮助油松快速恢复正常生长状态。

（五）覆盖法

覆盖法属于油松栽培与种植环节之中较为常见的防冻害方法与措施，较为传统的覆盖法主要分为土壤覆盖法以及草木覆盖法两种。土壤覆盖法主要指的是在油松种植区域内部覆盖一定厚度的土壤，从而实现保温作用。草木覆盖发育土壤覆盖法的操作原理大致相同，只需要将油松种植区域表层的土壤换成干草即可。选择土壤覆盖法或者是草木覆盖法，需要林业工作者结合本地区的自然环境条件以及种植条件进行适当调整与优化。如果本地区土壤湿度较大，土壤肥力较低，则不适合直接采取土壤覆盖法，可以直接采取草木覆盖法。如果本地区土壤湿度较小，大气环境温度较低，可以采取土壤覆盖法。如果林业工作者选择采取土壤覆盖法，则需要在油松种植区域土壤表层之上覆盖干燥土壤，土壤厚度控制在3~5cm左右即可，最多不宜超过8cm，土壤厚度过大可能会影响油松根系的正常呼吸与生长。如果林业工作者选择采用草木覆盖法，则需要在油松种植区域土壤表层之上覆盖一定干草，干草厚度控制在5cm左右即可，等待雨季来临之前，全部干草必须要及时清理，清理油松种植区域表层干草之后也需要适当翻动土壤，检查土壤内部含水量以及土壤表层湿度，避免干草浸湿雨水，从而滋生大量细菌与病毒。

结束语：

为从根本上提升油松种植工作以及管理工作的整体质量与水平，需要工作人员立足于当前工作现状进行合理研究与分析，巧妙、灵活运用不同类型的土壤消毒方法以及防冻害技术进行深入研究，进一步优化油松种植工作以及管理工作的整体流程，凸显油松土壤消毒方法以及防冻害技术的重要价值，以便逐步形成独具特色的油松种植与管理工作的体系。

参考文献：

- [1]王旭梅.油松种植管理中的土壤消毒及防冻害技术[J].种子科技,2019,37(16):95-96.
- [2]赵月兰.油松种植管理中的土壤消毒及防冻害技术[J].农业开发与装备,2018(09):225.
- [3]王秀香.油松种植管理中的土壤消毒及防冻害技术[J].现代园艺,2018(04):61.
- [4]杨浩.油松种植管理中的土壤消毒及防冻害技术[J].吉林农业,2015(12):95.