



旱柳生态习性及种植中多种病虫害的防治措施研究

马萍

宁夏回族自治区石嘴山市平罗县宝丰镇人民政府 753400

摘要:旱柳是一种落叶乔木,属于杨柳科柳属植物。旱柳对于环境具有较强的适应能力,可以尽快适应干旱、寒冷等生存环境,可在恶劣环境条件下稳定生长。旱柳在生长过程中对于种植区域土质的要求不高,发芽率较高、生长速度快,经常被用于植树造林、护堤当中。旱柳的根系较为发达,能够减少种植区域的水土流失,改善生态环境。随着植树造林面积逐渐扩大,对于旱柳种植的需求也不断提升,为了满足植株造林需要,种植人员应掌握旱柳种植技术以及病虫害防治措施,提高旱柳种植的经济效益和生态效益。

关键词:旱柳;种植技术;病虫害

宁夏回族自治区位于我国西北内陆地区,东邻陕西省,西部、北部接内蒙古自治区,南连甘肃省,位于西北地区,地势南高北低,呈阶梯状下降,全区属温带大陆性干旱与半干旱气候。宁夏地区比较适合种植旱柳,旱柳喜欢阳光,能够在 $-39\sim 40^{\circ}\text{C}$ 之间正常生长,不会受到冻害和灼伤等问题。

1 旱柳生态习性

旱柳喜欢在阳光充足的地区生长,具有耐寒、耐旱等特点,能够适应多种恶劣的环境。旱柳在河滩、山谷以及低洼湿地都能够迅速生长,成活率相比其他柳树品种较高。但是如果旱柳种植在坡地、沙丘地或者山脊,旱柳的成活率和质量就会有所降低。旱柳适合在沙壤土中生长,通风性良好的土壤能够加快旱柳生长。如果旱柳种植地区土壤的黏性较强,旱柳的成活率就会受到影响,主要原因是土壤的通风性较差,成活柳树会出现烂根的情况,从而造成树木大面积死亡。旱柳属于深根性树种,但是树木在老化之前具有较强的不定根能力,树木侧根发达,具有较强的固水固土能力。旱柳树枝较为坚韧,不容易被风折断,具有较强的防风能力^[1]。

2 旱柳种植技术

2.1 品种选择

应根据当地的气候环境、土壤类型以及种植需要选择合适的旱柳品种,如宁夏地区属于温带大陆性干旱与半干旱气候,年降水量相对较少,并且大风天气较多,应选择防风能力较强的旱柳品种,这样可避免出现树干折断等情况。宁夏地区土壤含量较少,土质疏松,需要综合考虑选择哪种旱柳种植品种。结合宁夏

地区实际情况,应选择抗风能力强且能在湿地迅速生长的旱柳品种。选择枝条丰富、树冠丰满的旱柳品种,可提高旱柳成活率,增加旱柳种植经济效益。

2.2 种植方法选择

种植旱柳时,种植人员可以选择多种种植方法,如扦插、穴植。应用扦插法时,首先需要种植人员制作插穗。插穗质量会对发根率产生一定影响,需要选择长势较好、枝条茂盛且没有受到病虫害侵害的旱柳作为母树。母树直径应控制在 $5\sim 7\text{mm}$,尽量选择两年生枝条进行插穗,截取枝条长度应控制在 $15\sim 20\text{cm}$ 。按照要求截取枝条后就将其插入到土壤当中,根据种植实际情况选择单行或双行扦插。扦插过程中,应将插穗和地面保持垂直,穗顶与地面保持平行。完成扦插后,要将周围土壤压实,后续做好水肥管理、除草等措施,这样可加快插穗迅速生根。穴植也是旱柳种植中应用较为广泛的一种方法,种植人员将所购买树苗的根系包裹好,之后将其运输到种植区域,根据树苗大小挖掘种植穴,种植穴的宽度和深度分别控制在 $0.8\text{m}\cdot 0.6\text{m}$ 。修剪树苗根系进行栽植,栽植时注意根系不能过深,完成栽植后进行灌溉。如果种植区域属于盐碱干旱土壤,就需要吸水树脂进行根部保湿,保证旱柳根系水分充足,这可加快旱柳的生长速度。

2.3 种植密度

对旱柳种植密度进行控制,保证种植区域通风性的同时,提高土地利用效率。旱柳种植区域应保证其光照充足,且减少浮土问题的出现。如果旱柳种植过密,树木之间会互相争夺养分,还会降低种植区域的透光性,导致树木生长速度过于缓慢。如果早

柳种植密度过大,大量土地资源就会被浪费,影响旱柳种植的经济效益和生态效益。种植人员选择扦插法进行种植时,应将行距控制在 1.2m,株距控制在 0.4m。幼苗生长 2~4 年后成为大苗,按照种植需求控制好密度,可适当增加种植密度,这样可避免枝条出现互相交错、挤压的情况,可加快旱柳光合作用,使其形成良好的生长态势^[2]。

2.4 水肥管理

虽然旱柳自身具有较强的抗旱能力,但是在生长过程中对于水分也有一定需求,保证旱柳生长过程中的水分充足,可保证旱柳形成较好长势。种植人员可根据降水量进行科学灌溉。灌溉和施肥同时进行,不仅能够达到预期的灌溉效果,还能够增加土壤肥力,为旱柳补充养分和水分,可加快旱柳生长速度。灌溉时间一般在追肥后 5d 进行。种植人员可选择沟灌的方式进行柳树灌溉,这种灌溉方式能够控制灌溉量,不会对土壤造成破坏的同时,所需用的水量较少。种植人员要注意灌溉时避免使用漫灌方式,大范围漫灌会导致树木根系出现腐烂,还会导致土壤出现养分流失、土壤结块等问题。种植人员在穴植前,应在种植穴内施入草木灰以及有机肥料,之后将树苗放入种植穴中并进行灌溉。新枝发出后要保证土壤湿润,注意不要灌溉肥水。春季应施加 1 次氮肥,夏季施加 1 次磷肥、钾肥,可促进树木花繁叶茂。入冬前施肥应将有机肥料作为主要肥料,这样可保证树木拥有充足的养分过冬。成林后,种植人员可以根据柳树生长特点进行灌溉和施肥,5 月下旬、6 月中旬和 7 月上旬都适合进行追肥,肥料主要以尿素、氮磷钾复合肥为主。

2.5 中耕除草及修剪

在旱柳的生长过程中进行松土,可避免土壤中的水分过度蒸发,也可解决土壤肥力不足、土壤结块等问题。因此,种植人员应定期进行松土,可增加土壤的通风性,也可以加快根系对于水分和养分的吸收。种植人员应结合旱柳生长情况决定是否需要松土,如果发现旱柳种植区域内的土壤出现板结的情况,应立即进行松土,土层松动厚度须控制在 20cm 左右,这样可以避免对树木根系造成损伤。在柳树的生长过程中会出现杂草,如果杂草生长过多,就会与旱柳争夺养分,导致旱柳生长速度过慢。种植人员应做好除草工作,如果杂草生长数量较少,可选择人工的方式进行除草,如果杂草数量较多,可根据杂草的实际情况选择合适的药剂进行化学除草,常见除草药剂包括盖草能、割地草乳油等。如果种植人员选择使用盖草能进行除草,要将化学药剂浓度控制在 10% 左右,割地草乳油质量浓度控制在 20%~25%。旱柳生长过程中还要对柳树进行合理修剪,这样可保证旱柳长势良

好,加快旱柳的生长速度。对于长势不好或生长高度低于 1m 的苗木全部修剪掉,对于长势较好的树木只需修剪侧枝即可,对于两年生以及以上的苗木,可将侧枝全部修剪掉,只保留苗木主干即可^[3]。

3 病虫害防治措施

3.1 柳锈病

柳锈病是旱柳生长过程中常见的病虫害问题之一,对树苗和幼树的危害较大。该病发生时间主要集中于每年的 5~6 月份,病原孢子会寄生在柳树叶表皮下方,以吸食叶片汁液为生。染病初期,柳树叶片会因为失去水分而呈现出卷缩状态,叶片无法进行光合作用,从而影响树木长势。随着病情的进一步加重,该病害对于柳树所产生的危害也会越来越严重,叶片上会形成大面积病斑,病斑呈深褐色。种植人员在防治该病的过程中,应选择无病害问题的树木作为母体进行扦插,如果采取穴植的方式进行柳树种植,要选择抗病能力较强的旱柳品种,这样也可有效预防柳锈病的发生。加强柳树生长过程中的除草管理,可避免病孢子通过杂草感染柳树,降低柳锈病的发生概率。种植人员要注意观察柳树的生长状态,如果发现柳树出现柳锈病发病症状,应及时选择粉锈宁可湿性粉剂进行治疗,注意在喷洒药剂时要施加均匀,连续喷施 3~4 次,每次用药间隔时间为 20d,可以达到较好的治疗效果。种植人员还可使用 4d 丁酯,能够消除病原菌寄主,有利于避免柳锈病进一步加重。

3.2 根朽病

根朽病是旱柳常见病虫害之一,对于柳树的生长有着较大的威胁。根朽病有多种病原菌,病原菌不同,柳树的发病症状也不同。柳树在染上此病后,树木根部皮内层会出现白色或淡黄色菌丝层,菌丝层会导致柳树根系无法正常吸收养分,柳树会在营养消耗殆尽后枯死,一旦该病大面积发生并未能采取针对性措施进行治疗,种植人员会遭受较大的经济损失。种植人员预防该病时应定期进行除草,如果旱柳种植区域内的杂草过多,杂草不仅会与柳树争夺营养成分,还会成为病原菌的携带者,加快根朽病的传播速度。树木修剪时应避免修剪伤口过大,完成修剪后及时做好伤口处理工作,降低病原菌从伤口感染树木的风险。种植人员发现柳树感染根朽病后,应及时采取措施进行处理,对于已经染病的树木根系要及时切除,切除面使用硫酸铜溶液进行消毒处理,也可选择五氯硝基苯施入柳树根部,也能够达到较好的治疗效果^[4]。

3.3 烂皮病

柳树烂皮病主要以危害柳树树干、枝条为主。由于柳树本身树皮颜色较深,发病位置一般处于树杈或较高的位置,发病初期



不容易被种植人员发现。柳树感染该病后,染病部位会出现褐色病斑,随着病情的不断加重,树干皮层会逐渐腐烂,腐烂部位还会流出液体。烂皮病主要集中发生在每年5月中旬至6月末。种植人员在防治烂皮病的过程中,应选择抗病害能力较强的早柳品种进行种植,注意在种植以及后期施肥、除草过程中,要避免树木根系出现损伤,对于已经染病的柳树幼苗,要及时拔除并集中销毁。对于部分病情较轻的树木,可使用刮刀刮除腐烂树皮,并在伤口上使用石灰硫黄合剂,连续使用5d后,再使用赤霉素对伤口进行处理,这样不仅能够加快柳树伤口愈合,还能够降低柳树感染其他病虫害问题的风险。

3.4 黑绒金龟子

黑绒金龟子又名东方金龟子,俗称“瞎撞子”,是早柳在生长过程中常见的害虫之一。黑绒金龟子成虫体长7~8mm,宽4~5mm,背部隆起,整体呈黑褐色,全身覆黑紫色或灰色绒毛。黑绒金龟卵长1mm左右,呈乳白色椭圆形,孵化前虫卵会变为黑褐色。种植人员在防治过程中应及时诱杀成虫,这样可避免害虫再次繁殖,降低其对柳树生长的危害性。在成虫危害期,可选择无风的下午诱杀成虫,将枝条浸泡在敌百虫溶液当中,浸泡2~3h为宜,取出后将枝条插入发病区域,可取得较好的诱杀效果。种植人员也可采取人工捕杀的方式捕杀成虫,利用其假死习于傍晚捕杀成虫,也能够取得较好的效果。在防治黑绒金龟子的过程中,应充分利用害虫习性,该害虫具有入土习性,可在病树下方撒入辛硫磷颗粒剂等对土壤进行处理,撒入后进行松土,可大面积消灭成虫。

3.5 柳瘿蚊

柳瘿蚊对于早柳的危害较为严重,受到危害后的早柳枝干会明显变粗,并形成纺锤形瘤状凸起物,该病也被称为柳树瘤。柳瘿蚊与蚊子较为类似,虫卵椭圆形,橘红色,幼虫初期呈现乳白色或半透明状态。柳瘿蚊的发生较为规律,平均每年可发生一代,成熟幼虫集中于柳树树皮位置进行越冬,每年3月开始化蛹,3月下旬至4月中旬羽化成虫,4月上旬为成虫羽化期,气温越高,柳瘿蚊羽化的速度越快。柳瘿蚊危害柳树后,会对树木外部产生一定的影响,受害部位会畸形生长,树枝会逐渐增粗变大,树干开始出现轻度肿瘤。来年羽化成虫会在羽化附近位置产卵,孵化后幼虫会继续危害树木,经过重复的危害,树木瘤会不断加大。较大的虫口密度会加快枝干的衰弱速度,柳树在2~3年内就会枯死。种植人员在防治柳瘿蚊时,应在柳瘿蚊羽化前进行防治,这样可降低柳瘿蚊对柳树的危害,冬季或3月底以前铲除已经被感染的树皮,并集中将树皮烧毁。3月下旬使用氧化乐

果原液兑水后涂抹被侵害部位,涂抹完毕后使用保鲜膜包裹该部位,可集中杀死还未羽化的幼虫,能够有效减少虫口密度^[5]。

3.6 梨木虱

梨木虱对于柳树的危害性较大,并且传染速度较快,梨木虱成虫主要以吸食柳树叶片、嫩芽以及嫩梢汁液为主。在防治梨木虱的过程中,应把握最佳的防治时间,梨木虱幼虫可分泌大量黏液,还会引发其他柳树病虫害问题。发病初期,柳树叶片上会出现黄褐色斑点,随着病情逐渐加重,柳树叶片会大量脱落。初春是防治梨木虱的最佳时间,种植人员清理冬季积累杂草、树叶,避免梨木虱借助杂草、树叶等产卵。对于已经枯死、染病的树木可涂抹白涂剂,这样可避免加重对于柳树的侵害。种植人员可将灭菊酯乳剂、乐果乳剂混合后涂抹在柳树患病处,可有效杀死梨木虱,保证柳树能够健康生长。

3.7 杨灰斑病

杨灰斑病是柳树幼苗期常见的一种病害,成年柳树发病率相对偏低,受到杨灰斑病影响的柳树会出现树叶脱落、嫩梢枯萎的情况,并且柳树叶片上会出现水渍状病斑,病斑后期会呈现凸起状,造成柳树嫩梢和叶片变黑甚至死亡,该病主要发生在雨季。种植人员进行杨灰斑病防治的过程中,必须重视柳树种植密度,要避免柳树种植密度过大,否则会增加发病概率。育苗期间采取多菌灵等药物杀菌,每隔15d杀菌1次,持续4次左右,能够彻底清除病枝。

综上所述,早柳能够适应多种恶劣生长环境,具有耐干旱、耐寒等特点。早柳种植过程中应选择抗病害能力强和适应能力较强的早柳品种,提前做好常见病虫害预防措施,降低病虫害对早柳正常生长的影响,从而保证早柳种植经济效益和生态效益。种植人员应熟练掌握早柳种植技术和病虫害防治方法,结合地区实际情况选择合适的早柳品种,同时,针对常见病虫害做好预防措施,发生病虫害后可及采取科学方法进行防治,保证早柳能够正常生长。

参考文献:

- [1]潘霞.柳树种植技术及病虫害防治措施[J].乡村科技,2022,13(04):104-106.
- [2]杜连莉,杜连勇,杨洁,等.早柳繁殖及栽培技术[J].现代农村科技,2017(02):64.
- [3]李旭红.早柳高干栽培技术要点[J].农技服务,2016,33(06):170.
- [4]孙士军,郑军轩,关琛.绿化树种早柳人工栽培及用途[J].中国林副特产,2013(05):78-79.
- [5]王新彩.彩叶树种早柳栽培技术及园林应用[J].现代农村科技,2013(15):54.