

桑树栽培与管理工作的相关分析应用研究

张远全

桑树在我国有着悠久的栽培历史,在很多地区广泛种植可发展桑蚕养殖业,多部位可入中草药,桑葚香甜味美可直接食用,经济效益高,当前越来越多的人投入到了桑树栽培工作中来。桑树生长对气候及土质与土壤 pH 值有一定要求,加强栽培管理,做好相关技术的探究和应用。文章对桑树的栽培与管理进行了分析和探究,旨在为栽培管理工作的进行起到一定参考作用。

新时期做好桑树的栽培工作,提高栽培规模和栽培质量,发挥更高的经济效益,有着重要的现实意义。

一、桑树栽培管理现状

金寨县位于安徽省六安市,地处大别山腹地,是一个山区县,面积较大,人口较多,气候类型属于北亚热带湿润季风气候,气候温和,雨热同期,四季分明,适宜开展栽桑养蚕,素有“蚕桑之乡”的称誉。金寨县通过加强技术应用,积极改良桑树品种,桑园面积以及优质桑园面积不断增大。整合了资源,引进小蚕共育模式和大蚕省力化养殖模式,将重点放在了蚕桑特色产业上。

二、桑树的栽培与管理技术

1、栽桑前的桑园规划

无论是农户分散栽植还是主体、村集体集中连片栽植,均应结合山场、田块以及种植地的气候条件以及自身实际情况,做好前期的桑园规划。

①因地制宜选择种植地。金寨县虽然气候条件、霜期、水资源、地块等均适合栽桑养蚕,然而部分海拔较高、易发生霜冻和倒春寒的地块,则不适合发展桑树种植。所以,首选海拔较低、气候条件适宜、地形平坦以及道路交通便利的种植地进行栽培工作。

②桑园规模要适度。结合其他桑树种植区的经验,不是栽桑的面积越大,经济收益就越高,种植面积过小,所创造的经济收益自然少;但种植面积过大,养蚕张数就会过多,由于养蚕属于劳动密集型产业,则会遇到用工困难,人力成本高的情况,管理难度上升,管理成本也相应增加。所以,桑园规模要适度,同时做好栽培管理。

2、金寨县主要的桑树品种有强桑 1 号、育 711、湖桑 32 号等,要根据当地气候、地势、海拔等条件,结合各品种自身特点选择栽培品种。①强桑 1 号的适应能力比较强,长势非常快,最高

能长到 4m,叶片大,直立性强,产量较高;但抗冻、抗病性差,极易产生冻害或感染疫病;②育 711 抗冻抗病强,但是相较于强桑 1 号,叶片较小,产量较低;③湖桑 32 号特性大致与育 711 相同。

选苗时要做到:①种苗根系要粗壮发达,长度应超过 7mm;其次,整株形态要健康完整;②种苗抗病害能力要强,不存在病虫害。可以寻求农业部门的帮助,做好种苗的检疫工作;③优先选择青黄交界处直径 0.8cm 以上的大苗,其次为 0.5cm 至 0.8cm 的小苗。

3、选地整地

桑树虽耐贫瘠,然而土壤肥沃、水分充足更有利于其生长,也更有利于桑叶质量和桑葚产量的提高,所以要做好种植前的地块选择和种植后的土地管理。选地时,宜选择向阳干爽沙壤土块,不宜选择冷浸田、涝水田,而且所选地块要肥沃,土层深度要超过 0.5m,土壤呈弱酸弱碱性,pH 值宜处于 6.8-7.2 之间,富含水分且便于灌溉,周边无工厂等污染源,空气质量良好。如果土质条件不好,要深沟吊槽换土。

选好种植地后按以下顺序做好整地工作:①清理杂草,避免其与桑树争夺养分;②清除石块,粉碎大土块;③土壤深翻,深度控制在 40-50cm,同时按需施肥,首选有机肥料;④平整土地;⑤挖掉田埂,做好边沟、穿心沟、墒沟三沟配套,以利于排水。

4、合理密植

桑树栽种要合理密植,提升种植效益和质量,同时便于桑树“森林效应”。种植密度过大,桑树树苗之间争夺养分、水分,影响其成活率和长势。反之,种植密度过小,则经济效益有限,同时也浪费种植地资源。

桑树栽种一般选择单行栽种的模式,结合具体的种植品种、土壤墒情等,科学控制种植密度。以金寨县为例,一般每亩栽植 900-1000 株,①适合整墒的地块,要整墒栽桑,墒宽 1.6m,墒沟 0.4m,一墒栽桑 2 行,栽在墒的中间,两行之间行距 0.7m,墒边各留 0.45m,包括墒沟这一行的行距为 1.3m,株距均为 0.5m。②坡地、山地、梯地等不适合整墒的地块,可以用宽窄行栽法,窄行的两行之间的桑苗要交叉排列,有利于桑树枝条伸展,也可以用平均栽法,行距均为 1m,株距均 0.5m。

整墒及栽植时,行的方向应与风向一致,以便通风栽植前要

修剪桑根,利于桑树生长的同时,不至于死根缠绕影响生长,一般剪去桑根的三分之一到一半栽植前还要使用熟土覆盖肥料,避免栽植时桑苗根部与肥料直接接触导致桑树死亡;栽植时,桑苗要保持直立,踩实,行距保持直线,株距间隔均匀。

5、施肥

桑树栽植前应施足基肥,以促进后期生长;打 0.3×0.3×0.3m 的沟或者开 0.3×0.5m 沟槽,然后在沟或沟槽中施足农家肥或有机肥,每亩施农家肥 1000kg,或 100kg 有机复合肥。后期应结合生长实际做好追肥工作。

①春季追肥促进桑树的生长和发芽,肥料可选择充分腐熟的农家肥,搭配适量的氮肥,施肥方式可选择环状施肥,要避免肥料和桑树的根系直接接触。若前期已施足基肥,可适当推迟春季追肥,可在 5 月中旬结合除草施一次提苗肥。

②夏季结合桑树长势增施叶肥。夏季桑树伐条后,养分大量流失,要及时补充肥料,利于其后续生长。施肥可以选择小雨天气进行,将肥料深施到土壤深层,可以较好促进桑树的生长,肥料可选择复合肥、氮肥等。

③秋季可增施生长肥。夏伐后,桑树的生长速度加快,需及时的补充各种肥料,避免桑树硬化、封顶,保证秋季也能高产;肥料可选择复合肥、氮肥等。

④冬季可增施缓释肥、有机肥等肥料,帮助桑树越冬,使其来年更好的生长。

6、地膜覆盖

覆盖地膜能够提高土壤的保肥保水能力,而且防止杂草生长的同时增加地温,促进桑树生长。整地后,用 2m 宽的地膜覆盖,两边各有 0.2m 盖在沟边,四周用土压实;适宜选择 0.14mm 的黑色专用地膜进行覆盖,地膜覆盖后修剪桑树,修剪保留 2-3 个芽,枝条保留 20cm,这样桑树发芽齐一,芽头多,便于来年桑树定干和提高秋季桑树产量。

7、加强桑园管理

加强田间管理可提高桑树长势,保护以下几个方面:

①除草。没有覆盖地膜以及雨后时段桑园要及时除草,避免杂草争夺桑树养分可结合种植实际,提高除草频率,同时做好松土工作,促进桑树根系的生长。

②水分调控。种植栽培过程中,需对种植地的气候变化情况做好监测,一旦过于干旱或是过于湿润,均应及时进行干预,定期做好土壤含水量的检测,一旦田间湿度较低,需及时灌溉。反之,则要做好排水工作,控制好田间湿度。此外,通过地面铺盖防水保温材料,控制水分离失缓解旱情,同时保温保湿。

③修剪。桑树苗木种植后,要做好后期修剪工作,第一要做好距离地面 16-23cm 的苗木上部的修剪,剪口要平滑。第二新

芽长度在 13-16cm 时,要及时疏芽,每株仅留下 2-3 个长势较好的壮苗即可。第三如果苗木仅有 1 个芽,待其长到 1.2m 时,进行摘心。

④每年在冬季和夏季剪伐 2 次。冬伐在冬至前后进行,修剪比较干枯和长势不佳的枝条,留下半年长处 30-50cm 高的枝条;夏伐可在 7 月上中旬进行,可进行平地面剪,留下 25cm 左右高的枝条。剪伐的桑枝要做好集中处理,带出田间,避免其中存在害虫虫卵或是寄生病菌,在田间造成病虫害高发的情况。

8、防范桑树病虫害

桑树的栽培管理过程中还会出现各种病虫害,需时刻关注,及时发现,尽早防治。害情不严重时,选择人工防治的方式,优先应用物理防治和生物防治,使用化学防治技术,要重点关注养蚕期的用药安全,保证蚕的用叶安全。

为防止桑树生长过程中出现的青枯病、花叶病、赤锈病、白粉病等病害,要不断加强桑园管理,一旦发现桑树患病,要及时清除病株病枝,进行集中烧毁,同时,还要做好药物防治。

①青枯病

桑树青枯病是一种细菌性病害,病原体多存在于桑树的维管束结构当中,青枯病多发生在叶片中,叶片染病后会出现脱水凋零的现象,但是染病叶片颜色仍然为绿色,整体呈现出青枯现象。年龄较大的老桑感染青枯病后首先中上层叶片会出现病变,主要集中在叶片的叶尖和叶缘等部位,并表现为失水、干枯。随着病情的加重,青枯病会从上往下开始蔓延,桑树濒临死亡,但是死亡速度较慢。桑树感染青枯病初期根茎部位的表皮基本正常,但是根部的木质部会出现一些褐色的条纹,随着病情的加重,这些褐色条纹会向桑树上层延伸,同时桑树整个根系的木质部都会变成黑色并逐渐腐烂。

桑树青枯病的防控主要从以下几个方面入手:第一,青枯病属于细菌性土传病害,病原体多存在于土壤当中,所以在种植之前可以首先种植一些禾本科作物,待彻底清除土壤中的病害后再种植桑树,此外将桑树与禾本科作物轮作后也能够有效防控青枯病。若发病过于严重则应当暂停种植桑树,并改种植甘薯,两年后再次种植。第二,田间出现染病比较严重的桑树时要及时挖除,同时穴坑内使用福尔马林进行消毒。周边健康桑树应当灌注铜铵液进行防控。第三,做好田间排水工作,在日常管理过程中注意不要损伤桑树的根部,改良土壤,将土壤的酸碱性控制在 6 以下也能够抑制青枯病。第四,可选择生石灰或漂白粉液进行田间消毒,喷洒 77% 可杀得可湿性微粒粉剂 500 倍液,间隔 1 周使用 1 次,连用 2-3 次,能够获得较好的防治效果。

②桑树花叶病

感染花叶病的桑树会出现网状叶或者丝状叶等,网状叶叶

片较绿,但是在网孔部位的叶绿素会褪去,而丝状叶叶片较小,叶肉全部褪去,整个叶片为丝状。

桑树花叶病属于病毒性疾病,花叶病病原体能够在桑田土壤或者枯萎的枝干中越冬,一些害虫也能够传播病原体,花叶病与桑树的品种以及当地的气候环境存在很大联系,同时桑叶采摘方式不当也会引花叶病。通常情况下当外界温度达到15℃以后就会出现花叶病病害,随着温度升高病害逐渐严重。

在花叶病防控过程中,第一,要抓住关键期,其一般在3-5月高发,选择冬留长枝的剪伐方式,能够较好的预防病害;第二,选择抗病能力较强的桑树品种,如农桑、强桑等桑树品种均具备较强的抗病能力,若桑树栽培品种已经确定且已经栽培,那么可以通过嫁接的方式改良品种。第三,做好桑田的田间管理工作,初夏时展开夏伐工作,其目的为提升树势,同时通过增加营养的方式提升桑树抵抗力,进而降低花叶病发病几率。第四,在施肥过程中提升有机肥的用量,同时科学调控氮磷钾肥料比例,在疫病高发期做好园区的巡视工作,发现病株时及时喷药治疗,严重患病桑树应当挖除。如果出现大面积发病,要进行冬伐,减轻来年病害的发生率。健康桑树伐条时,器械刀口要进行消毒工作,因为花叶病会经过交叉传播。

③桑赤锈

桑赤锈病是由桑锈孢锈菌引起的、发生在桑树的病害。主要为害嫩芽、幼叶、新梢、花椹等。受害桑树表现为桑芽不能萌发,已萌发的病芽盘曲变形;受害桑叶呈畸形,不能展开生长,严重时整片桑园无一片好叶。桑赤锈病可危害桑树嫩芽、幼叶、新梢、花等部位。嫩芽染病后病部畸形或弯曲,常造成桑芽不能萌发。叶片染病,最初在叶片背面散生圆形有光泽小点,逐渐隆起成青泡状,然后颜色变黄,表面有点状分布的壶状锈孢子器,从锈孢子器中喷出鲜橙黄色粉状的锈孢子布满全叶,叶片上的老病斑最后呈暗紫色溃疡状。新梢上的芽、茎花椹等部位染病,局部肥厚或弯曲畸形,出现橙黄色病斑,而枝梢上病斑最后逐渐变黑凹陷。

在桑赤锈防治过程中,要做好冬伐、夏伐及清园工作,发病初期,要及时摘除病芽病叶。此外,病害在秋季相对较为严重,药物防治可选择25%粉锈可湿性粉剂1000倍液进行喷雾,间隔1周使用1次,连用2-3次。

防治白粉病,应注意控制好田间的温湿度,并及时地补充钾肥。可选择70%甲基托布津500倍液进行防治,间隔3周使用1次,连用2-3次。

④桑黄化型萎缩病

桑树黄化型萎缩病也被称为塔桑或者萎缩病,萎缩病比较常见,在全国各个种植区都有分布,在桑树夏伐后发病几率较

高,一些桑树最早在5月份就会发病,在6-7月份进入疫病高发期。桑树感染萎缩病的死亡风险较高,园区内染病桑树的死亡率最高能够达到60%,死亡时间1-3年不等,严重时需要将整片园区桑树全部清除。萎缩病主要对桑树叶片造成影响,受害桑树顶端叶片变薄,呈现出稍微卷曲状,同时叶片会褪绿发黄。若桑树患病比较严重,叶片发黄、卷曲现象则更加明显,桑果的坐果率也会受到影响,随着病情的加重,染病桑树叶片非常瘦小,类似于猫耳朵,细枝成簇丛生似帚状。通常情况下萎缩病只会在单条枝干的叶片中发病,而后逐渐蔓延至整株树木。萎缩病病原体会在土壤中越冬,待翌年5、6月份成害,一些害虫是病原体的主要传播者,如凹缘菱纹叶蝉及拟菱纹叶蝉等害虫。在桑树黄化型萎缩病的防控过程中,第一应当做好日常监测工作,严格保护安全区内的桑树;第二,要确保苗木、接穗以及砧木等等没有感染萎缩病,同时新园区要严格筛选苗木;第三,选择高抗病能力桑树品种,目前团头荷叶白、湖桑199等品种均能够防控桑萎缩病。第四,在桑苗育苗阶段通过脱毒技术杀死病原体。第五,科学施用氮磷钾肥料,为了防止害虫传播疾病,园区内还需要做好杀虫工作。

桑树生长可能遭遇到的虫害:金龟子、大青叶蝉、桑毛虫等,要做好各种虫害防治工作:一、防治金龟子,可使用物理防治,使用黑光灯进行诱杀。虫害严重时,可使用50%辛硫磷或氰戊马拉松乳油100倍液进行防治;二、防治大青叶蝉,要做好杂草清理,做好冬季田间清理,避免害虫越冬;虫害严重时,可使用40%氧化乐果1500倍液进行防治;三、防治桑毛虫,可及时喷施20%氰戊菊酯6000-8000倍液。

综上所述,桑树栽培能够创造一定的经济效益,做好桑树的栽培管理有着非常重要的意义。当前,种植人员需加强对桑树栽培管理技术的学习,做好技术应用,加强栽培管理,科学防控病虫害,提高桑树的栽培质量,创造更高的效益,满足市场需求,带动种植户增产增收,促进桑树栽培管理工作可持续发展。

(作者单位:237374安徽省六安市金寨县沙河乡农业农村管理服务中心)

