

探究发展杨树用木材的几个技术问题

王勇

河北省林业调查规划设计院

DOI:10.32629/as.v2i5.1682

[摘要] 杨树生长速度快,成材较早,有很多用途,而且种植杨树的经济效益也是很高的,还可以相应我国推出的退耕还林政策和缓解保护天然林后的木材稀缺的情况。杨树是很多城镇用于填充绿植的首选,某镇用材林中,杨树的种植面积高达百分之九十,木材的储存量约占百分之九十二以上,杨树木材的用途是十分广泛的,比如用于制造胶合板、细木工板、包装板、中密度纤维板、纸浆等用材,近几年来,木材加工企业蓬勃发展,为城镇发展杨树提供了很好的机会和广阔的市场。因此如何选择最优良的品种,实现成本的最低,从而达到优质高效的成果,成为广大人民群众关心的问题。

[关键词] 杨树用木材; 技术; 品种; 种植

1 品种的选择

发展杨树用木材的首要问题需要解决的就是品种问题,选择适合当地自然条件的杨树品种是种植成功所不可忽视的前提。前些年,杨树的品种被虚假炒作的十分严重,造成杨树种混杂不清,许多虚假的广告也屡见不鲜。杨树的品种繁多,购买者如果得到错误的信息指导,使得品种选择不当,则容易受到不小的损失。

1.1 适地适品种。我们在选择杨树品种的时候,要尽可能的选择适合当地环境的杨树品种,不能轻易的相信某个品种是“南北皆宜”、“东西部环境同样适用”的宣传,避免被误导。杨树的优良品种应当具备快速生产、生产颇丰、容易繁殖、适应能力强、抗压性强、材质上乘、干形好等综合素质。而在选择这些品种的时候,不能一味的只要求其生长速度快,更不能盲目的进行大面积种植这些未经实验成功的杨树无性系品种。

1.2 采用的杨树品种应当通过技术层面的鉴定后进行试验。一定要消灭杨树品种选择中“盲目追求新品种”这样的现象。经过不断的试验,证明品质优良、可靠的老品种仍应当采用,而对于新品种,首先应当弄明白它的来源,来历不明的品种不能盲目采用。某地区可能对含有北方型杨树基因的品种应十分的谨慎,度南方型杨树的基因的品种,一定要先进行试验再选择推广的步骤进行,有科学试验和事实做依据,确认该品种的品质优良,才能够进行种植。

1.3 采用品种纯正的树苗。培育树苗的时候,必须分清楚它们的品种,并且按照品种单独进行培育,绝对不能将它们混到一起,购买者应当到品种纯正的地方去采购树苗,只有品种纯正的杨树苗才能够培育出良好的杨树。杨树适合生长在阳光充足,水分充足,水热资源丰富的地区,最新型的南方型美洲黑杨50号杨、36号杨以及50*36号杨的杂交后代丹红杨、巨无霸杨应当引起关注。50号杨、36号杨经过试验,在我国的湖北、湖南、安徽、江苏、浙江直至河南广大平原地区都可以进行种植,其中36号杨树的冠窄,分枝较少,比较适宜营造农田林网,与此同时也可以很好的缓解农林之间的矛盾。丹红杨以及巨霸杨都通过了国家林木良种的鉴定和认定,获得了中国新品种保护权。

2 选择种植地

2.1 原因。各个地区的适合生长的杨树品种选定之后,认真做好杨树造林地的选择也是很重要的,因为在同一个气候区域里的土壤成分是有差异的,而且差异较大,必须严格按照适合杨树生长的标准来选取,严格的选择杨树适宜生长的地理条件,才能够获得很好的生长效果以便于研究杨树用木材的效果。

2.2 种植地要选择交通便捷、水源十分充足的、当然了灌溉和排水系

统也要方便的、而且劳动力相对来讲有较多的地方来建立杨树林。交通方便的则车辆进出不会拥堵,树苗等物品进出林区、生产资料的运输、劳动力的调配便利,否则这些物质的调配会耗时耗力,增加栽植的成本,大面积种植的时候应当特别的注意交通条件。

2.3 地下水水位的高低是造林地选择的另一个十分重要的原因,杨树需要充足的水分,但是同时过多的水又容易造成杨树林过涝,所以适当的土壤水分对于杨树生长是最有利的,不仅能增加杨树的光合面积,从而促进根、茎生长,而且还能使杨树吸收充足的水分和养分。

3 选择合理的造林密度

3.1 林木的速生的主要条件是取决于单棵树木的,而杨树的产量则是取决于整个树林的,而林分的单位面积产量主要取决于两方面:一个是单株树木的材积,二是单位面积能够生长出有多少株,种植杨树的经济结果还与生产的杨树的大小息息相关,规格越大的杨树则其的市场价格就会越高。

3.2 杨树的造林密度与多种原因都有联系比如说:与杨树自身的品种特点和性质、我们所选择栽植的地理位置是否适合杨树生长、能够培育出多少的杨树、多少年之后进行采伐、不同生长情况的杨树的市场价格等因素都息息相关,目的是在某一时间段,能够获取的最大的利益。

4 加强栽植管理,促进杨树速生丰产

4.1 林农间作。在杨树的管理体系当中,林农进行间作是占了很大的一个成分,是当前社会所存在的条件下最有力、而且成本最低的抚育措施,利用林农们对农作物的栽植,施肥和浇灌,改良杨树的生长条件,促进杨树的生长。

4.2 合理施肥。第一年不追肥,第二年每株施尿素0.3公斤,每三年每株施肥0.4公斤,第四年每株施肥0.5公斤,以后每隔一年施肥一次,采伐的前两-三年停止追肥。

4.3 整修枝丫、防病治虫。要及时剪去不必要的侧枝,既美观又能防止它们影响主枝的生长,毕竟栽植杨树树种是为了看它能够生长的多高,而非多大,并且为了防止出现双杈的情况;还要剪去8cm以下主干上的具有较强生长力的侧枝,为的就是要保证树干的通直。杨树是一个容易染虫染病的树种。对于为防止杨树已经出现和即将出现的病虫害情况应当采取相应的措施。比如选择一些抵抗性较强的品种,加强平时的管理、并且加强对树体健康水平的关注,从而从增强抵抗力和忍耐力两方面来抵御病虫害;也可以使用多无性系造林保护自己。此外要及时对于已经被病虫害侵害的杨树林采取保护措施,将病虫害的情况减少,以便保护整片杨树林。

5 对未来杨树产业发展对策

国家确定的林业产业发展的总体思路是:以商品林的大力发展带动林

本溪地区土壤湿度预测方法研究

孙秀恒 李冰 张博宇 董宝磊 崔曜鹏

本溪市气象局

DOI:10.32629/as.v2i5.1684

[摘要] 由于近些年,春播时期土壤湿度对农业生产有很大影响,本研究利用人工观测土壤湿度、土壤湿度自动观测仪和无人站观测资料,通过相关分析,建立土壤湿度预测模型,通过模型修正,推算无土壤湿度监测乡镇土壤湿度情况,降水对深层土壤湿度影响较大,气温对浅层土壤湿度影响较大。运用此模型增加气象为农服务的科学性和实用性,拓展气象为农服务。

[关键词] 土壤湿度; 模型; 降水; 气温

1 国内研究情况

作为地表水的主要储存形式之一,土壤水在全球水分和能量循环过程中发挥着独特的作用,准确分析其时空分布情况有着重要意义。杨娜^[1]等指出气象要素与土壤湿度的特征关系,建立BP神经网络,实现了土壤湿度的估算。林洁^[2]等指出常熟市1960—2009年的气象资料及浅层土壤湿度观测资料进行了分析,得出研究区近50年来的气候变化特征及其对浅层土壤湿度的影响,从而能够客观、正确地理解研究区近50年来气候变化的趋势,这对该地区生态环境的改善和农业生产都有极其重要的意义。马柱国^[3]等指出土壤湿度与降水呈正相关关系,与气温呈反相关关系,且不同深度不同区域有显著差异。程善俊^[4]等利用1948—2010年黄土高原半干旱区气温、降水和土壤湿度资料,得出土壤湿度和降水呈正相关关系,且相关性随深度增加而逐渐减小,与气温呈负相关关系,深层相关性大于表层。姜丽霞^[5]等利用黑龙江32个农业气象站1980—2005年作物生长季的旬土壤湿度、月平均气温和月降水资料,得出作物生长季内表层土壤湿度与气温呈极显著负相关关系,与降水呈极显著正相关关系,以气温更为显著。本研究利用本溪地区人工观测土壤湿度、气象观测资料及自动土壤水分信息,通过相关筛选,建立土壤湿度预测模型并构建土壤湿度(偏湿、适宜、轻旱、重旱、重旱)转换模型,充分利用现有自动站观测信息,为农业结构调整,为农业抗旱排涝服务。

2 本溪地区现状

农田土壤水分状况是农业生产重要因子之一,土壤水分含量影响着

业产业的大发展,以林产工业的大发展带动资源培育业的大发展,所以要建设起完备的林业生态体系和发达的林业产业体系为总体目标,从促进农民增收、农业结构调整和农村区域经济发展的客观需要出发,坚持可持续发展战略,统筹兼顾杨树产业的生态和社会效益,依靠现代科学技术,加大杨树基地建设力度,培育规模龙头企业,增强木材加工企业的市场适应性和竞争能力,畅通木材商品流通渠道,完善市场体系构建起与产业发展相适应、相配套的政策保障体系,具体要在以方面下功夫。

5.1 扩源。发展杨树产业的基础没有足够的资源保证,杨树产业将成无源之水、无本之木,尤其在我们这个地方尤为突出。因此,在推进杨树产业发展过程中,首先要从资源培育入手,加大杨树基地林、原料林建设力度,营造基地林、原料林必须遵循生态优先和生物多样性的原则,大面积树种单一的森林,生态系统十分脆弱,极易遭受大面积病虫害的袭击,若一旦发生损失十分惨重。因此,在推进“扩源”过程中,务必要提倡和推进营造混交林,尤其是针阔叶混交林,提高生态和生产安全系数。

5.2 畅流。发展杨树产业的活力畅流就是指在市场经济条件下,政府部门通过相应的配套服务措施,营造一个有利于造林、伐林、加工—市场四

农业生产及作物播种、生长发育和收获。为了做好土壤水分检测,辽宁省气象部门每年2月—5月,逢3日、逢8日进行土壤湿度观测,为了解和掌握土壤水分状况提供了基础。本溪地区现有4个人工土壤湿度监测点,地理情况如表一所示,对开展春播生产和气象为农服务起到了很好的作用。由于本溪地处辽宁东部山区,山峦起伏、沟壑纵横,小气候差异十分明显,土壤类型为沙土。现有4个人工土壤湿度监测站难以满足气象为农服务的需求;然而在所有乡镇建立人工土壤湿度监测站的投入大,业务观测工作开展难度也很大。2000年以后,随着气象现代化事业的发展,本溪地区陆续在各个乡镇先后建立了无人观测自动气象站,本溪地区共有区域自动站59个,其中单要素站19个,2要素站16个,4要素站22个,5要素站1个,8要素站1个。单要素站观测项目为雨量,2要素站观测项目为雨量、温度,4要素站观测项目为雨量、温度、风向、风速,5要素站观测项目为雨量、温度、风向、风速、能见度,8要素站观测项目为雨量、温度、风向、风速、气压、相对湿度、浅层地温、深层地温^[6]。同时,2010年又在本溪县、桓仁县建立了土壤水分自动检测仪(站),实时监测土壤水分变化情况。土壤水分监测仪和无人自动观测站建立为我们利用人工土壤湿度、土壤湿度自动观测和无人自动站资料信息,建立土壤湿度预测模型,估算土壤湿度提供了便利。为此本研究利用自动土壤水分信息、人工观测土壤水分资料,建立与气象要素相关的预测模型,估算没有土壤湿度监测乡镇的土壤湿度状况,为现代化农业生产服务,提高气象服务的针对性、实用性和科学性。

个环节良性循环的氛围和环境,以适应木材加工企业为重点服务对象的杨树产业专业网络,以杨树重点产区县或大型加工企业所在地为依托,建立区域性的原料和木材加工产品集散市场,促进流通,减少销售收购等环节,减少流通成本,定期举办大型木材产业博览会,为企业拓展国内、走向国际市场构筑绿色通道。

6 结束语

对杨树有所研究的都知道,落叶阔叶树中的速生树种—杨树,不仅用作木材,而且可用于加工业用材。杨树造林是一个复杂的问题,相应单位应当考虑好所有可能发生的情况之后制定相应的计划和措施,来栽植杨树,并将他们及时有效率的利用起来。

[参考文献]

- [1]刘祥涛.杨树种植与管理技术[J].农民致富之友,2015,(24):5.
- [2]王兵.杨树速生丰产林栽植与抚育管理技术[J].农民致富之友,2015,(18):1.
- [3]窦凯.杨树栽培技术与常见病虫害的防治研究[J].农业与技术,2018,38(12):198.