

内蒙古赤峰市阿鲁科尔沁旗文冠果基地建设工程的建议

丛立辉¹ 王艳红²

1. 身份证号码: 150421197512162117

2. 身份证号码: 150421197905090046

摘要: 通过建设基地水热条件和树种适宜条件分析, 进行了文冠果基地布局, 提出建设内容和工程技术措施, 同时对文冠果基地进行了效益评价。

关键词: 文冠果; 基地; 工程

Suggestions on the construction project of Wenganguo Base in Alukeerqin Banner, Chifeng City, Inner Mongolia

Lihui Cong¹, Yanhong Wang²

1. Id Card Number: 150421197512162117

2. Id Card Number: 150421197905090046

Abstract: Through the analysis of hydrothermal conditions and suitable conditions of tree species, the layout of the fruit base is conducted, the construction content and engineering technical measures are proposed, and the benefit of the fruit base is evaluated.

Keywords: Text crown fruit; Base; Engineering

一、建设基地水热条件

1. 热量资源

项目区位于赤峰市阿鲁科尔沁旗, 气候属中温带大陆性季风气候, 年降水量370—420毫米, 年平均气温5.6℃, 无霜期120—140天, 全年平均风速4.5米/秒, 主风方向为西北风。满足文冠果的热量需求。

2. 光能资源

项目区年太阳辐射总量5500 ~ 6000兆焦耳/米², 作物生长季节内总辐射量占年值的66 ~ 69%, 光能利用率为0.2%左右。按生理辐射值计算为0.3 ~ 0.4%, 光能利用潜力大。光能指标满足文冠果建设的要求。

3. 水资源

项目区降水量多年平均值在400毫米以上, 植物生

长季节降水量占年降水量的72 ~ 78%。

4. 水利基础设施完善

项目区内调蓄水利工程已经初具规模, 抗旱、抗洪、蓄水能力增强。有效灌溉面积较大。项目区内已建设一定数量的节水灌溉工程。基地建设可充分利用现有水利工程。

二、树种适宜条件

文冠果为温带树种, 喜光, 适应性较强, 比较耐干旱瘠薄, 抗寒性强, 耐盐碱, 在山坡、丘陵、沟壑边缘和土石山区都能生长。文冠果深根性, 根系发达, 保水力强, 但不耐水涝, 低湿地不能生长。建设基地年平均气温6.2℃, 极端最高气温40.4℃, 极端最低气温-31.4℃, 年降水量400毫米左右。土壤为栗钙土和草甸土。满足文冠果生长和丰产条件。

三、建设工程

1. 总体布局

建设基地位于阿鲁科尔沁旗白城子林场和台和林场。基地总面积2187.0hm²。晾晒场、库房等配套设施布局于2个林场的场部。

作者简介:

丛立辉(1975年12月), 男, 阿鲁科尔沁旗人, 林业高级工程师;

王艳红(1979年5月), 女, 阿鲁科尔沁旗人, 林业高级工程师。

根据造林地块大小和形状,因地制宜的造林地周围带宽6m的防护林带,以防止人畜破坏和防风。

2. 项目区区划

项目区采用林场、林班、小班3级区划。林场、林班沿用2015年森林资源规划设计调查时的区划界线,根据地块的连接程度进行整合。

3. 建设内容

(1) 造林工程

① 整地方式

为预防水蚀和风蚀,造林前采用机械穴状整地,整地规格为穴径60cm、深60cm的圆形坑穴,株行距 $2\text{m} \times 4\text{m}$ 。

② 苗木规格

选用符合林业标准LY/T 1943—2011《文冠果栽培技术规程》规定的I级苗木,要求苗高80cm以上、地0.6cm以上,根系发达完整无伤痕,苗干通直,梢端完全木质化。上山苗木必须有“三证一签”,即林木种苗生产许可证或经营许可证、森林植物检疫证、苗木验收合格证、林木种苗标签。

③ 植苗

春季4月上旬是植苗最佳时期,可一直延续到5月上旬。秋季植苗10月中下旬。

苗木栽植前需要对移栽苗进行处理,首先把快速生根壮苗剂与水配制成溶液,壮苗剂与水的比例为1:200,然后向移栽穴里面注入溶液,再放入一定量的表土,溶液与土的体积比为2:1,并把它们搅拌成稀泥,将移栽苗放入稀泥里来回旋转沾满泥浆。应随栽随处理,量不宜过大,这样做的目的是促进移栽苗快速生根。

首先向穴中放入农家肥25kg,磷酸二氨0.5kg,将苗木放入穴中。一人扶正苗木,要使苗的根系舒展,苗的根茎部要露出地表1cm~2cm,再向里面填入表土20cm,接下来用脚踏实。将小苗稍稍向上提一下,力量不要过大,接着继续踏实。最后向移栽穴里面浇活根水,达到移栽穴体积的3/4位置。待水微渗后,继续向里面填土,并修成低于地平面15cm左右,直径80cm的圆形树盘,浇透水。

④ 成林前抚育或未成林地抚育

抚育内容为扩穴、松土、除草、培土、扶苗,要求除净穴内杂草,松土深度适宜,不损伤苗木。松土、除草的方式为块状,次数为3年5次。造林当年和第2年各2次,第3年1次。抚育时间为造林当年和第2年分别在6月上旬和8月上旬进行,第3年在8月上旬进行。每年至少浇水2次,春季浇一次生长水,秋季浇一次封冻水。

⑤ 幼林管护和有害生物防治

采取专业管护或承包管护方式进行保护管理,防止人、畜践踏、毁坏森林植被恢复成果;严格火源管理和巡护,避免火灾等自然灾害的发生;禁止使用有病虫害感染的苗木造林,对林木进行病虫害监测,发现病虫害及时采取措施进行防治。

(2) 防护林工程

由外向内依次防护沟、锦鸡儿生物围栏、樟子松防护林配置,林带占地宽度6m,建设长度689959延长米,占地面积 412.6hm^2 。

① 防护沟

因地制宜地在基地小班外侧设置防护沟,机械开沟,规格宽100cm,深120cm。返土于内侧筑埂。设置防护沟的小班101个,防护沟总长689959延长米。

② 锦鸡儿生物围栏

雨季在防护沟返土埂顶部开50cm沟直播锦鸡儿,覆土压实。每延长米播种50g,建设规模689959延长米。

③ 樟子松林带

在土埂内侧设置两行樟子松林带, $2\text{m} \times 2\text{m}$ 。机械挖穴,规格 $80\text{cm} \times 80\text{cm} \times 80\text{cm}$ 。苗木选择6年生大苗,人工植苗,植苗后浇水。采用浇水、林业有害生物防治等措施,建设规模689959延长米。

(3) 附属工程

为了节省资金,晾晒场、种子库利用林场的庭院、广场、库房等现有设施,不再新建。

4. 田间管理

(1) 中耕除草与施肥

中耕除草在每年的6月、8月进行,也可结合施肥进行。

(2) 水肥管理

栽植后前5年每株肥0.5kg;栽植5年后开花前20天追一次氮肥,开花后10天和果实膨大期追施一次复合肥,每次追肥0.5kg;每年10月追施基肥。追肥时将化肥均匀撒于树盘内,搅拌均匀后,浇透水。

每年土壤结冻前,浇一次防冻水。

(3) 整形修剪

栽植后第2年,定干高度50cm~60cm,距剪口下10cm~20cm选留3个~4个萌芽枝,5月~6月及时除掉根蘖及主枝下的萌蘖。

栽植后第3年至第5年,在先一年保留的萌芽枝30cm~40cm打顶(摘心)处理,在顶部10cm~20cm选留3个~4个萌芽枝,5月~6月及时除掉根蘖及主枝下的萌蘖。

栽植5年后, 主要疏去过密枝、重叠枝、交叉枝、纤弱枝和病虫枝。开花量过大的树, 可适度疏花。挂果过密的, 在果实有拇指大时及时疏果, 留果量应控制在40-50片复叶养一个果的水平上。

(4) 保花保果

盛花期可喷洒 $3.0 \times 10^5 \sim 4.0 \times 10^5$ 萘乙酸, 可提高坐果率10倍以上。

(5) 有害生物防治

立枯病: 75%百菌清可湿性粉剂100倍液, 或5%井冈霉素水剂1500倍液, 或20%甲基立枯磷乳油1200倍液, 进行喷雾。

煤污病: 选用多菌灵800倍液, 连续喷洒2次~3次, 间隔时间为7天~10天, 早春喷洒50%乐果乳油2000倍液。

黑绒金龟子: 杀虫灯诱杀; 利用成虫的假死性, 在傍晚7时~8时活动最盛期, 震击树体, 进行人工捕杀; 50%辛硫磷乳油 $3.75 \text{kg}/\text{hm}^2$, 制成土颗粒剂或毒水, 毒杀幼虫; 早春越冬成虫出土前, 在树冠下撒毒土(40%二嗪农乳油 $9 \text{kg}/\text{hm}^2$)毒杀; 成虫期可用80%敌敌畏乳油100倍或50%杀螟松乳油1000倍喷叶; 成虫爆发时树上喷洒2.5%的溴氰菊酯2000倍液, 喷药时间以早上6时~8时, 晚上7时以后为宜。

根结线虫: 冬季松土晒根, 深挖病株树盘下根系附近土壤, 剪除掉受根结线虫病为害的根系, 并将病根及时清除出果园, 集中烧毁; 在树盘内每隔20cm~30cm处开一穴. 将10%二溴氯丙烷颗粒剂每株200g或3%氯唑磷颗粒剂每株200g或10%硫线磷颗粒剂每株200g药剂注入或放在10cm~20cm的深处, 施药后及时覆土并灌水; 或0.5%阿维菌素颗粒剂 $75 \text{kg}/\text{hm}^2$, 均匀施于用铁锹挖开的沟中覆土踏实, 用99%氯化苦原液按 $5 \text{kg}/\text{hm}^2$ 处理土壤。

(6) 采收与贮藏

果皮变黄、种皮变黑, 种子完全成熟时采收, 采回后日晒开裂后, 用木棒击打或脱壳机去壳, 待水分降至13%以下时贮藏。

四、效益分析

1. 经济效益分析

初产期种子单产 $875 \text{kg}/\text{hm}^2$, 产值 $17500 \text{元}/\text{hm}^2$; 盛

产期种子单产 $2187.5 \text{kg}/\text{hm}^2$, 产值 $43750 \text{元}/\text{hm}^2$ 。按照上述估算, 初产期年经营利润 $1015 \text{元}/\text{hm}^2$, 盛产期年利润 $24377.5 \text{元}/\text{hm}^2$ 。经营期总利润1994069万元, 其中初产期利润10798.5万元, 盛产期利润1983270.5万元。年均利润13565万元。

2. 生态效益分析

工程新增文冠果及其防护林 6670.8hm^2 , 年新增涵养水源 $938 \text{万 m}^3/\text{年}$, 保持水土22万吨/年, 防风固沙 $8472 \text{hm}^2/\text{年}$, 改良土壤(固定N、P、K及有机物质)0.62万吨/年, 土壤及植被固碳1.0万吨/年, 释放氧气1.75万吨/年, 滞尘20.3万吨等公共生态产品。

工程建设完成后, 由于林木植被盖度提高, 雨天截留、拦蓄的雨水和径流将增加林木的蒸腾, 有效增加空气湿度, 加速大气水分循环, 产生降温、增湿、增加降水的作用。同时由于基地营造文冠果油料林, 改善了项目区的树种结构, 增加了生物多样性。

3. 社会效益分析

文冠果油料林基地建设, 将有效缓解我国食用植物油原料的供需矛盾, 有利于农村产业结构调整, 有利于化解国有林场改革遗留的债务问题, 有利于保障国家粮油食品安全, 有利于农林产业发展。通过项目示范引领, 带动区域山水林田湖草综合治理, 扶贫攻坚和乡村振兴。

项目建设期, 3.项目经营期, 通过修枝、浇水、除草、采收、晾晒、脱粒等劳务, 每年将给林场家属子女和附近村民带来6000万元的劳务收入, 带动推动区域脱贫致富。

项目年均利润13565万元, 可有效解决国有林场改革遗留的债务问题和营造林融资难的困境, 有效缓解当地财政收支问题。

参考文献:

- [1]王玉玲, 季国军, 何宝勇. “菜篮子”工程基地建设思考[J]. 江苏农村经济, 2022(02): 45-47.
- [2]李绪友, 尹晓蛟, 闵浩, 白琳, 章璐, 秦武峰. 农林类高职院校生态文明实践教育基地建设探析——以湖北生态工程职业技术学院为例[J]. 绿色科技, 2021, 23(01): 224-225.
- [3]实施农产品出口基地建设工程[J]. 农民致富之友, 2011(12): 2+89-90.