doi:10.16779/j.cnki.1003-5508.2016.06.021

佯黄竹生物学生态学特性研究

王 勇,周国强,贾廷彬,何兴炳,胡炎彬
(宜宾市林业科学研究院,四川 宜宾 644000)

摘 要:以佯黄竹(*Bambusa changningensis* Yi et B. X. Li)为研究对象,通过不同野生资源分布区及人工培育栽植区域内调查记载其生态学特性和生物学特性。研究表明:该竹种发笋期长,发笋量大,易繁殖,适应性广,耐肥,耐湿,抗污染、抗台风、抗雪压能力强,有较强的抗性及抗病虫害能力。该竹种较喜光、不耐庇荫,喜温暖湿润的气候,适生地区年均气温为18℃左右,绝对最低温度可达-2℃,绝对最高温度可达39℃,喜欢在光照充足,海拔1 000 m以下的低山丘陵区向阳山地生长,尤其在溪河两岸的冲积土上栽植,生长最好。

关键词:佯黄竹;生物学特性;生态学特性
中图分类号: **文献标识码**:A **文章编号**:1003-5508(2016)06-0094-03

佯黄竹系禾本科竹亚科莉竹属一新种,为硬头黄和绵竹天然杂交而成,属地下茎合轴丛生亚型,当地又称巨黄竹,它的秆和叶近似硬头黄和绵竹,又称绵黄竹。2012年经四川农业大学植物分类学家易同培教授分类鉴定,正式定名为佯黄竹(*Bambusa changningensis* Yi et B. X. Li)。野生佯黄竹资源极少,只在长宁县竹海镇新加村、新生村和兴文县莲花镇共和村呈零星野生分布。目前人工栽植范围已覆盖宜宾兴文县、长宁县、江安县、南溪区、宜宾县等区县。据调查,垂直分布高度在江安县大井镇丰收村可达海拔1 000 m,适生海拔为260 m~1 000 m。

佯黄竹发笋率高,竹材产量高,为了更准确掌握该竹种特性,为竹产业发展提供更多、更好的竹类品种选择,宜宾市林业科学研究院于2014年立项开展佯黄竹特性及利用价值研究,并对该竹种进行繁育选育,选育出适合本地生长环境、发笋率高、竹材产量高、适应性广、抗性强的笋材两用佯黄竹优良竹种,目前已通过四川省良种 审(认)定委员会良种认定(图1)。

图1 佯黄竹竹林

1 观测地自然环境

宜宾市位于四川省南部,川、滇、黔3省接合部,金沙江、岷江、长江汇流地带。地跨北纬27°50′~29°16′、东经103°36′~105°20′之间。地形整体呈西南高、东北低态势,西部为大小凉山余脉,屏山县五指山主峰老君山海拔2 008.7 m,南部为四川盆地盆舷带,即云贵高原北坡,筠连县大雪山海拔1 777.2 m,东北部为华莹山余脉所在,东南侧属四川盆地东岭谷区,为市境最低点,江安县金山寺附近长江河床海拔236.3 m。自然概貌为"七山一水二分田",中低山地占46.6%,丘陵占45.3%,平坝仅占8.1%。气候为亚热带湿润季风气候,年平均气温18℃左右,全年最低气温在1月,月均温5.0℃~9.3℃;最热月7月,月均温24℃~37℃,日最高气温大于35℃的炎热日数4 d~14 d,大部分地区未出现最高温大于40℃的酷热天气感。年平均降水量1 050 mm~1 618 mm,相对湿度81%,5月~10月为雨

收稿日期:2016-08-25
基金项目:宜宾市科学技术重点研究项目"'绵黄竹'特性及利用价值研究"(2014ZNY017)。
作者简介:王勇(1974-),工程师,主要从事优良竹种的丰产栽培技术研究、优良竹种种苗快速繁殖技术研究。

季,降水量占全年的 81.7%,主汛期为 7 月 ~9 月,降雨量更集中,占全年总降雨量的 51%。年平均日照数为1 000 h ~1 130 h,≥10℃积温达4 600℃ ~6 000℃,无霜期 334 d ~360 d。年平均风速仅为 1.23 m·s^{-1},多为西北风和东北风,静风频率较大,高达 34% ~53%,风速小。土壤主要有紫色土、水稻土、冲积土、黄壤、黄色石灰土、黄棕壤、赤黄壤等 7 个土壤类型,紫色土、水稻土、冲积土 3 类为非地带性土壤,其面积占全市土壤总面积的 70% 左右;黄壤、黄色石灰土、黄棕壤、赤黄壤等 4 类土壤为地带性土壤,其面积占全市土壤总面积的 30% 左右。土壤的地理分布,地带性土壤主要分布于我市南部深丘及低中山地区,由各种母质经风化作形成,其中赤黄壤是例外,它是受先天风化和淋溶在河谷夹击区的老冲积母质上形成的高风化度土壤。非地带性土壤主要分布在我市北部丘陵区和河谷平坝区,分别由紫色砂页岩和新冲积母质在不长的时间内形成的幼年型土壤。

2　观测内容及观测方法

2.1　观测样地设置

人工培育栽植区域观测样地分别设置在兴文县莲花镇共和村、长宁县竹海镇新生村、南溪区刘家镇大庙村和江安县大井镇丰收村。在各观测样地内各设置 3 个观测区,共 12 个观测区,每个观测区面积 400 m^2,各观测区立地条件和竹林状况基本一致。为提高观测准确性,在每个观测区的中部设 3 丛为固定样地,共计 36 丛固定样地,在固定样地内进行调查和观察记载。

2.2　观测内容

2.2.1　生物学特性

主要观测记载佯黄竹形态特征和生长特性,主要对发笋数、发笋质量、成竹率、年生长量进行观测并分析。

2.2.2　生态学特性

主要调查记载其生长环境、物侯、地形、海拔、土壤、光照、温度、水分等环境因子,分析其适生环境,提出适宜发展的区域。

2.3　观测方法

在野生资源分布区及人工培育栽植区域内调查记载其生态学特性。生物学特性观测在观测样地内进行,对每个观测区进行笋期观测,即从观察地少量发笋开始至新竹全部展枝放叶结束。观测的主要内容有:每块观测 区的气温、日出笋数、笋高 15 cm 时地径、出笋日期;退笋数、退笋日期;统计每丛竹总发笋数;测量每个退笋的地径、最大处直径、笋重;每个观测区的成竹数、成竹率等。其中还进行每观测区 5 棵笋的日生长量测定,发笋成竹后,调查新竹数、新竹胸径并分别编号。

3　生物学特性研究

3.1　形态特征

佯黄竹系禾本科竹亚科莉竹属一新种,属地下茎合轴丛生, 秆圆筒形, 深绿色, 幼时被厚白粉,秆高 10 m ~15(19.5)m, 径 6 m ~8(10)cm,稍端直立,全秆共 41 ~53 节,圆筒形,深绿色,无毛平滑,幼时被厚白粉,有时在具芽或分支处具有极短凹槽;秆壁厚 0.5 cm ~1.1(2.5)cm 髓屑状;箨环隆起,初时绿色或紫色,有光泽,秆环平,无毛,幼时无白粉;秆芽 1 枚,扁桃形,光亮,上部边缘具缘毛;秆第 15 节 ~20 节(高 6 m ~8 m)开始分枝,每节具多数枝条,斜展,长 80 cm ~160(300)cm,直径(0.2)0.5 cm ~1.5 cm。

笋墨绿色,笋箨基部常被黄褐色贴生刺毛,箨鞘早落,革质,背面基部常具棕色贴生刺毛,内面光亮,边缘上部初时具灰色或棕色纤毛;箨耳不等大,长圆形,紫色,边缘繸毛密生,弯曲;箨舌稍弧形,无毛;箨片直立,绿色,三角形。

叶片线状披针形,纸质,长(16)20 cm ~(29)32 cm,宽(1.8)2.4 cm ~3(3.6)cm,上面绿色,下面淡绿色,先端长渐尖,基部阔楔形,不对称,次脉 7 对 ~10 对,小横脉模糊,边缘具小锯齿(图 2)。

图 2　“佯黄竹”当年造林发笋情况

3.2　生长特性

通过观测记录,佯黄竹发笋时间从 3 月开始,6 月至 8 月进入盛期,11 月结束,3 个时期的出笋率分

别为20%、70%、10%。初期和盛期出土的竹笋肥大粗壮,生长旺盛,退笋率低,长成的新竹一般比母竹高大或同等高大,末期出土的竹笋一般都位于秆基上部,萌发较迟,营养不足,笋体弱小,大部分萎缩败退,加上生长期短,即使能长成新竹,竹秆也矮小,木质化很差,入冬后,多数稍端受冻枯萎,甚至死亡。总体成竹率为70%。

佯黄竹造林第1年,单株母竹发笋4株~6株,第2年、第3年单株母竹发笋3-6株;第3a老竹平均秆高10 m~15 m,直径6 cm~8 cm,单株平均重11.7 kg,最大单株重41.5 kg,每年平均每公顷产竹材67.5 t~82.5 t(图3)。

图3 3a生"佯黄竹"竹林

4 生态学特性研究

佯黄竹较喜光、不耐庇荫,喜温暖湿润的气候,适生地区年均气温为18℃左右,绝对最低温度可达-2℃,绝对最高温度可达39℃,无霜期334 d以上,年平均降水量1 050 mm~1 618 mm,相对湿度81%。

佯黄竹根系发达,具有一定的抗湿能力,在深厚、肥沃、疏松,有机矿物质营养含量较高,物理性质良好,呈酸性至微酸性反应,pH值5.5~7.0的土壤上生长良好。适宜于在海拔1 000 m以下的森林以及沟边河岸地带栽植,尤其在溪河两岸的冲积土上栽植,生长最好。

5 结论

佯黄竹发笋期长。佯黄竹发笋时间从3月开始,6月至8月进入盛期,11月结束。

佯黄竹发笋量大。佯黄竹造林第1年,单株母竹发笋4株~6株,第2年、第3年单株母竹发笋3株~6株。

佯黄竹适应性广、抗性强。佯黄竹易繁殖,耐肥,耐湿,抗污染、抗台风、抗雪压能力强,有较强的抗性及抗病虫害能力。该品种较喜光、不耐庇荫,生长速度快,喜欢在光照充足,海拔1 000 m以下的低山丘陵区向阳山地生长,尤其在溪河两岸的冲积土上栽植,生长最好。适宜在我省海拔1 000 m下,土壤疏松、肥沃、湿润、排水良好、pH值在5.5~7.0之间的低山丘陵区域及溪河两岸的冲积土上栽植。

参考文献:

[1] 易同培,李本祥.佯黄竹-我国经济竹子一新种[J].四川林业科技,2012,33(3).