

箬竹种苗培育及栽植关键技术

叶吉民

祁门县林业局, 安徽 黄山

收稿日期: 2025年3月20日; 录用日期: 2025年4月20日; 发布日期: 2025年4月27日

摘要

本文介绍了箬竹的生物学特性、生态学特点, 论述了箬竹种苗的培育方法, 阐述了箬竹的造林、抚育管理(松土锄草、施肥、控竹、疏笋)、病虫害防治, 及采收与初加工等关键技术要点, 旨在为箬竹经营者和相关单位提供参考。箬竹作为一种用途广泛的植物, 市场需求不断增长, 而野生资源的过度采摘对野生箬竹的生态环境造成一定程度破坏, 因此, 研究箬竹的人工栽培技术对箬竹野生资源的可持续利用和产业发展具有重要意义。

关键词

箬竹种苗, 栽培管理, 采收加工, 关键技术

Key Technology of Seedling Cultivation and Planting of *Indocalamus tessellatus*

Jimin Ye

Qimen County Forestry Bureau, Huangshan Anhui

Received: Mar. 20th, 2025; accepted: Apr. 20th, 2025; published: Apr. 27th, 2025

Abstract

This paper introduces the biological characteristics and ecological characteristics of *Indocalamus tessellatus*, elucidates the cultivation methods of *Indocalamus tessellatus* seedlings, expounds the key points of *Indocalamus tessellatus* afforestation, tending and management (loosening soil and weeding, fertilization, controlling bamboo, thinning bamboo shoots), pest control and harvesting and primary processing, aiming to provide reference for *Indocalamus tessellatus* operators and related units. *Indocalamus tessellatus*, as a plant with a wide range of uses, has a growing market. However, over-harvesting of wild resources has caused a certain degree of damage to the ecological environment of wild *Indocalamus tessellatus*. Therefore, it is of great significance to study the cultivation technology of *Indocalamus tessellatus* for the sustainable utilization of wild *Indocalamus tessellatus* resources and industrial development.

Keywords

***Indocalamus tessellatus* Seedlings, Cultivation Management, Harvesting and Processing, Key Technology**

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

箬竹(学名: *Indocalamus tessellatus* (Munro) Keng f.) [1], 又名“箬皮、棕箬、粽竹、粽叶、箬竹叶”等, 生长快, 叶大, 产量高, 用途广泛, 竹秆可制作竹筷、毛笔秆、扫帚柄等, 箬竹叶有良好的防潮、防风、防腐蚀、具天然芳香等特性, 其叶系列产品绿色环保, 利用率 100%, 适宜加工, 主要用于包裹粽子、制作斗笠和船篷衬垫、茶叶和食品的外包装等, 也是药品、食品、保健品的原材料。《中药大辞典》记载, 箬竹叶有清热止血, 解毒消肿、治吐血、衄血、尿血、小便不利、喉痹、痈肿等功用[2]。箬竹叶还是牛、羊等家畜的好饲料, 也是工业造纸的好原料; 箬竹嫩叶采下用水洗净可泡茶, 箬竹鲜笋是很好的蔬菜。箬竹叶中还含有微量元素、氨基酸、维生素、多糖和茶多酚等多种营养物质。箬竹叶中还含有黄酮类物质, 具杀菌、防腐、抗癌等多种功效[3]; 箬竹丛状密生, 翠绿雅丽, 适宜种植于林缘、水滨, 点缀山石, 也可作绿篱、地被等园林绿化材料。

箬竹为多年生禾本科竹亚科箬竹属一类植物的统称。该属已知有 27 种和 6 变种[4], 为我国特有属。我国箬竹野生资源分布广泛, 安徽、浙江、江西、湖南、湖北、福建乃至广东、贵州等均有分布, 在安徽黄山市的祁门、休宁、歙县、黟县以及与黄山市毗邻的绩溪、婺源、开化、石台、东至等山区县的野生箬竹资源储量极大。祁门县的大坦、柏溪、鳊峰、平里、祁红、芦溪、闪里、箬坑、安凌、历口、小路口等乡镇的野生箬竹资源储量丰富, 品质极佳。祁门常见的有阔叶箬竹和箬竹两种粽叶用箬竹。阔叶箬竹叶片长达 35~40 cm, 宽度 12~20 cm, 最大超过 22 cm。

随着箬竹叶应用领域的不断扩大, 市场对箬竹种苗的需求量逐年增加, 其价格也逐年上扬。一些相关企业或大户开始种植箬竹, 或将野生箬竹改造成“家种”, 如 2024 年 12 月, 祁门县徽商源科技有限公司在祁门县芦溪乡和安凌镇共建粽叶用箬竹面积约 31 hm², 祁红乡永胜村舍会山棕榈红生态家庭农场投入资金 70 余万元, 在永胜村舍会山建立箬竹“野改家”种植基地 21.4 公顷[5]。在皖南山区, 箬竹的良种苗木市场上有市无货(苗), 种苗供求矛盾日益突显。近年来, 为缓解市场箬竹良种苗木供求矛盾, 解决生产中箬竹栽培管理技术, 有关单位技术人员开始对箬竹种苗繁育和栽培技术进行研究, 经多年试验研究取得了成功, 积累了丰富的箬竹种苗繁育和栽培管理经验, 解决了箬竹种苗培育和人工栽培技术难题。杨战胜[4]等获得了箬竹以苗育苗, 成活率可达 90%以上, 埋鞭育苗成活率达 70%左右。艾文胜[6]用泥炭:发酵谷壳:珍珠岩:椰糖:肥沃林表土(16:40:16:8:20)混合料作为基质, 用聚乙烯塑料营养杯(规格 15 × 15 cm)为容器培育箬竹容器苗, 经 1 年精心管理, 培育出可出圃用于栽植的优质箬竹种苗: I 级苗(鞭长 >42 厘米, 萌鞭数 ≥3 鞭/杯)、II 级苗(鞭长 18~24 厘米, 萌鞭数 2 鞭/杯)。肖朵等[7]引进箬竹苗按 1/4 兜 m² 的初植密度将箬竹栽植于施有少量农家有机肥圃地中, 栽植成活 30 天后每周浇水一次, 直至高温天气结束, 进行适时中耕除草管理, 随机在苗圃地中设置 10 个 1.5 × 2 m 固定样地, 分三年调查箬竹发笋率、单穴成竹数、单位面积成竹数及新竹生长情况: 第一年发笋率 97.8%, 单穴成竹数 8.5 个, 单位面积(667 m² 下同)成竹数 1383 株, 新竹平均地茎 0.2 cm, 新竹平均高 0.2 cm, 新竹枝下高 1 cm, 第二年发

笋率 100%，单穴成竹数 18.4 个，单位面积(667 m²)成竹数 3067 株，新竹平均地茎 0.3 cm，新竹平均高 0.46 cm，新竹枝下高 4 cm，第三年发笋率 100%，单穴成竹数 117.6 个，单位面积(667 m²)成竹数 19,642 株，新竹平均根茎 0.5 cm，新竹平均高 0.8 cm，新竹枝下高 32 cm。

粽子作为传统的中式食品受到了人们的喜爱。由于市场的需求量逐渐增加，粽叶产业也逐渐兴起。据报道，我国粽子市场的年销售额已经过千亿大关[8]，而广东、北京、浙江、上海等地成为粽子市场最为活跃的地区。粽叶作为粽子所必备的材料，随着粽子销售量的增加，粽叶的需求量也逐渐增加。目前，国内上游企业(粽叶用箬竹叶初加工)主要集中在湖南、江西、安徽、浙江、福建、广东、贵州等地，据不完全估计年总产值在 3 亿元以上。下游利用主要为粽子生产企业，如五芳斋(2018 年粽类产品 4.07 亿只，销售额 47.43 亿元)、稻香村、三全、思念[9]等。箬竹叶成为饮食包装行业理想材料，使用领域向纵深发展，需求量和附加值不断提高，如国内使用粽叶的传统将持续，粽子用箬竹叶的用量将逐年增加；国外除东亚、东南亚粽叶出口市场外，北美、欧洲等国家对粽叶产生愈来愈浓厚的兴趣，逐渐接受并大量进口箬竹叶，海外市场用量将逐年增加。

2. 箬竹生物和生态学特性

箬竹竿高可达 2 m，最大直径 7.5 mm；箬竹竿一般为绿色，竿下部较窄，竿上部稍宽，小枝 2~4 叶；叶鞘紧密抱竿，无叶耳；叶截形；叶片在成长植株上稍下弯，宽披针形或长圆状披针形，先端长尖，基部楔形，下表面灰绿色，密被贴伏的短柔毛或无毛，叶缘生有细锯齿。未成熟者圆锥花序，小穗绿色带紫，花药黄色；子房和鳞被未见。笋期 4~5 月，花期 6~7 月。

箬竹喜光、喜湿、耐旱、耐半阴、较耐寒，在 pH 值 4~7 的土壤环境中能正常生长，大多生长于海拔 300~1400 m 的山脚、路旁、沟谷、河边、林间、山岩中，或为杂灌草混生，或分布于林下。

3. 箬竹种苗培育、造林与幼林抚育

3.1. 种苗培育与管理

3.1.1. 种苗培育

选择均匀、粗壮、无虫卵、无有害细菌，叶宽 12 cm 以上、长 40 cm 以上的阔叶箬竹品种作为箬竹苗培育材料，培育更多良种阔叶箬竹壮苗。目前，箬竹种苗培育主要有以下几种方法：

1) 以苗繁殖。春季，将拟作为培育箬竹苗的箬竹整丛挖起，多带潮湿的根土，按竹丛大小和好坏，从竹株基部分成 1 株至多株。在分株的过程中，要重点保护好根系和分蘖芽，栽前剪去 2/3 竹苗枝叶，将竹根放入泥浆中打上泥浆，按 50 cm × 100 cm 的株行距栽植，栽后浇透定根水。

2) 埋鞭育苗。将箬竹圃地上培育的箬竹苗出圃后留下竹鞭挖起，选择粗壮的竹鞭，截成 10~15 cm 鞭段作为培育箬竹苗的材料。在苗床上开宽 10 cm 的沟，把鞭段放于沟内，鞭芽向上或向两侧，覆细土压紧、浇水、盖草。

3) 压条育苗。选择箬竹苗丛周围出土不久尚未展叶的分蘖箬竹幼嫩植株，向竹丛四周压倒，留 25 cm 长的竹稍露在外面，其余部分全部埋入土中。

4) 圃地留鞭育苗。在箬竹苗圃地，给挖起苗的穴坑追施肥料，施后用土填平穴坑，做好除草培土等工作。

5) 容器育苗。箬竹萌鞭前，挖出箬竹健壮母鞭，剪去弱鞭、老鞭和没有鞭芽的鞭，保留来鞭 5 cm 长，去鞭 10 cm 长和部分根系，距秆顶端 10 cm 处剪断，保留 2 个秆芽，然后将母株放入用生根粉配制的泥浆浸 30 min。先在营养杯(即 15 × 15 cm 的无纺布容器杯)底部铺 2 cm 厚的基质(林下有机土：有机肥：珍珠岩：蛭石等份混合)，将上述带泥浆的母株放入营养杯中，鞭根上再放基质，轻轻压实后放入圃地中，浇透

定根水,做好苗期管护工作,当幼箬竹鞭长大于 18 cm 以上,萌鞭数大于 2 鞭/杯以上时,即可出圃栽植。

6) **播种育苗**。箬竹种子成熟期为 9~10 月,采集饱满、无病虫害的种子,风干。播前用 0.3%的高锰酸钾溶液浸种消毒 2~4 h,再用 40℃温水浸种 12~24 h,即可播种。穴播,株行距 30 cm 左右。每穴均匀点播 8~10 粒种子,细土覆盖厚约 1.0 cm。

另外,还有埋节(分单节和双节)育苗、插枝育苗等方法。

3.1.2. 苗期管理

1) **移苗补苗**。当箬竹种子苗生长至 3~4 片真叶时,对缺苗的空地可进行移苗补栽。移栽时,选择生长健壮、无病虫害的幼苗进行移植;对栽植未成活的竹苗,应及时进行补苗,补苗应随起随栽。移苗补苗时,注意保持苗的根部完整,避免损伤根部。移苗或补苗后,要及时浇水和管理,确保幼苗成活,促进幼苗生长。

2) **水分管理**。栽苗后或种子播种出苗前,应保持苗床土壤湿润,夏季高温干旱应及时灌溉,雨季及时排涝。

3) **松土除草**。每年除草两次,分别在 5~6 月、9~10 月进行。

4) **施肥**。12 月至翌年 2 月,沟施氮、磷、钾平衡肥 15~25 kg/667 m²。

3.2. 造林与幼林管理

3.2.1. 造林地选择、整地与施肥

1) **造林地选择**。选山的东面或东北面的肥沃田地,或土壤肥沃、海拔 250~350 m,坡度 25 度以下,郁闭度 0.4~0.6 的林地作为箬竹种植地。

2) **整地**。清除地表杂草、砖头瓦块及其他垃圾,翻地深度 20~30 cm,适当保留部分不影响幼竹生长的阔叶树。林地,先清理林地,除去杂草灌木,沿等高线带状整地,整地带间距、带宽均为 3 m。带内土壤深翻 30~40 cm。挖穴时把心土和表土分别放置于穴的两侧。挖穴的规格为长 50 cm,宽 50~60 cm,深 40 cm。

3) **施肥**。将有机肥(1000 克)均匀撒在穴的底部,上覆表土 10 cm。

3.2.2. 苗木选择、栽植季节、密度与栽植方法

1) **苗木选择**。选箬竹叶色正常,鞭根生长健壮,枝叶茂盛,无病虫害的阔叶箬竹壮苗进行栽植,要求 1 年生箬竹苗高 ≥ 30 cm,2~3 株/丛,2 年生苗高 ≥ 60 cm,1~2 株/丛。

2) **栽植季节**。冬季或早春(即当年 11 月~翌年 2 月)进行栽植。

3) **栽植密度**。箬竹的种植株行距 2 m $\times$ 2 m,一般是 167 株/667 m²。

4) **栽植方法**。挖取母竹前,先剪去拟挖母竹的 2/3 的枝叶,保护好鞭根及芽,多带土,保持鞭根朝湿(营养杯苗,运前应浇透水),随挖(装)随运随栽。将箬竹苗(或营养杯箬竹苗)放入已施基肥和穴中,填入表土,再覆心土,踩实,浇水,再覆一层细土。

3.3. 幼林管理

3.3.1. 幼林保护

对新栽竹、当年长出的新竹,要做好保护工作。对在当风口被风吹歪或是根茎摇晃的幼竹,栽后要立支架或插木棍保护,抚育管理过程中,若发现有露根露鞭的幼竹,要培土护竹。

3.3.2. 除草松土、施肥与林粮间种等

1) **除草松土**。栽竹后第 1~4 年,每年进行除草松土 2 次。第 1 次在 3~4 月,第 2 次在 8~9 月。除草

要轻、下锄宜浅。竹株、竹鞭、竹节和笋芽周围的杂草，最好人工拔除，以防锄头损伤了竹鞭、竹节和笋芽。

2) **幼林施肥**。新造箬竹幼林，在秋冬季节施厩肥、土杂肥、塘泥等迟效性肥料，如每年的12月~次年2月，将上述肥料撒施在林地上，然后盖一层细土。在春夏季节施用尿素、氨水、人粪尿等速效性肥料，如结合第1次抚育在竹根四周35 cm范围开沟或挖穴施上述肥料。

3) **林粮间种**。箬竹造林当年至造林后第3年，或造林密度小的箬竹林地第4年，可结合除草松木、施肥等抚育管理，在箬竹株间或行间空地种植黄豆、绿豆等短杆农作物，或间种多花黄精等4年前采收的中药材，达到既抚育竹林，又增加间种收入的目的。林粮间种，应以抚育竹林为主，增加收入为辅。

4) **灌溉与排涝**。幼竹林生长期，若遇久旱不雨、土壤干燥，则必须及时浇水灌溉；若久雨不晴、林地积水，则必须及时排除积水。

5) **控竹、疏笋**。2~4年生幼箬竹林，幼竹株数量多、生长弱、秆细小。对这样的箬竹林，应采取控竹、疏笋的方法促进竹林生长：砍小留大，砍老留幼，砍弱留强，砍密留疏。箬竹幼林因根系不够发达，在生长旺盛期，常因其吸收的水分、养分等不足而退笋。结合抚育管理，每株保留2~3个健壮竹笋长成新竹，人工除去小笋、弱笋和退笋。

3.3.3. 病虫害防治

1) **竹叶锈病**。3月中下旬喷洒20%三唑酮(粉锈宁)乳油800~1000倍液，每隔7~10天喷1次，连喷3~4次。

2) **竹蚜虫**。有翅蚜迁飞前与若虫期及时杀蚜，即用6%吡虫啉1000倍液，或啉虫脒3000倍液，每隔3~5天喷1次，连2~3次，或将诱虫色板放在竹林中，诱杀有翅蚜。

3.4. 采收与初加工

在祁门，箬竹叶采收时间通常为每年的7~10月。当箬竹叶叶面呈墨绿色且叶片厚实时，可进行采收[6]。箬竹叶采收前宜先人工清除箬竹园杂草，割去枯黄老叶后进行采收。选择叶色正常，无病虫害，长度大于50 cm，宽度大于6 cm的箬竹叶片采收。将采回的箬竹叶放入水中浸泡约30 min，使其变得柔软，然后用清水清洗箬竹叶面上的灰尘，晾干即可备用。

4. 箬竹种苗培育和造林研究成效分析

箬竹苗培育当年的11月或12月，在不同类型的育苗地块中，或在箬竹造林后第1年和第4年的林地中，分别选有代表性的地块设置样地，样地面积(育苗为1 m²，造林为10 m²)，清除样地内杂草和级外弱小、病害箬竹，测算：1) 样地内箬竹苗株数、株高、地径等，2) 样地内箬竹造林成活率、箬竹生长情况、箬竹林密度(郁闭度)情况等，汇总统计并逐项进行分析，得出以下研究结论。

4.1. 箬竹种苗培育

4.1.1. 育苗方法对竹苗数量和质量的影响

相同的圃地上，不同的育苗方法培育的箬竹苗，其数量与质量不同。如培育1年生的“埋鞭苗”和“圃地留鞭苗”相比，前者出圃箬竹苗28株/m²株，其中：I级苗13株/m²株，II级苗15株/m²株；后者出圃箬竹苗35株/m²，其中：I级苗16株/m²株，II级苗19株/m²株；前者I级和II级苗分别比后者少3株/m²株和4株/m²，可见，“圃地留鞭苗”数量和质量比“埋鞭苗”好。

4.1.2. 管理措施对箬竹苗质量的影响

相同的苗圃地上的种子苗和容器苗，其管理措施不同，箬竹苗的质量不同。如当年秋季播种后集约管

理(增加施肥次数等)的1年生的箬竹种子苗为48/m²,其中:I级苗25株,II级苗23株,而一般管理的1年生箬竹种子苗43株/m²,其中:I级苗19株/m²,II级苗24株/m²;集约管理的1年生的箬竹容器苗为36株/m²,其中:I级苗20株/m²,II级苗16株/m²,而一般管理的1年生箬竹容器苗38/m²,其中:I级苗15株,II级苗23株,显然,集约管理的箬竹种子苗和容器苗质量高于一般管理的箬竹种子苗和容器苗。

4.1.3. 育苗季节对箬竹苗质量的影响

育苗季节不同,育苗方法、管理措施相同,其苗木数量和质量亦不相同。如采种当年11月25日播种的集约管理的箬竹“种子苗”培养至翌年秋季,其单位面积产苗量为株48株/m²,其中:I级苗25株,II级苗23株,而采种后翌年3月20日播种集约管理的种子苗,单位面积产苗量为45株,其中I级苗19株,II级苗26株。可见,前者培育的箬竹苗数量、质量均优于后者。这可能是“冬季土壤温度”高于空气温度,加上土壤湿度适合,种子发芽后其根系向土壤深层生长,能吸收更多营养所致。

4.2. 箬竹造林

4.2.1. 种苗、造林季节对箬竹成活率的影响

造林季节、种苗不同,箬竹造林后其成活率不同。造林季节不同与造林所用种苗不同,箬竹造林后其成活率不同。如当年11月20日和翌年3月10日分别用“圃地留鞭苗”栽植的箬竹林,前者成活率为86%,后者成活率94%,这可能与当年11月份天气干旱,土壤含水量较低有关;再如当年3月15日用“圃地留鞭苗”和“埋鞭苗”栽植的箬竹林,前者成活率为96%,后者成活率94%,这是因为用优质的“圃地留鞭苗”造林,能提高造林成活率。

4.2.2. 立地条件对箬竹生长的影响

立地条件不同,种植在其上的箬竹生长有明显差异。种植在土层厚度大于50厘米以上土壤上的箬竹,第二年春季每株老竹可发新竹2株以上,而种植在土层厚度30~40厘米土壤上的箬竹,第二年春季每株老竹发新竹1~2株。

4.2.3. 抚育管理措施对箬竹成林的影响

箬竹栽植当年至第4年,每年松土除草管理2次,结合松土除草每年施肥1次的,比栽植1~4年,每年松土除草管理2次,不施肥的,箬竹发笋多,成竹多,生长快,能提前1年郁闭成林。

5. 结论与建议

近年来,经过科技人员多次试验研究,突破了箬竹种苗繁育、种植或“野生改家”技术瓶颈,解决了箬竹人工栽培或“野生改家种”技术,有效提高了箬叶产量和品质,示范带动村民利用闲散土地种植箬竹,增加了经营者收入,为大力发展箬竹产业提供了基础支撑。为把箬竹资源打造成一个新兴的绿色产业,促进农民增收和乡村振兴,建议做好以下工作。

1) 制订发展规划。相关部门应开展箬竹资源调查,摸清箬竹资源家底。政府应发挥主导作用,制定产业发展规划,加大资金整合力度,优化箬竹产业发展环境,为箬竹资源规模化、产业化、集约化发展创造良好的环境条件。

2) 加快培育箬竹产业化龙头企业。政府应在资金、政策上给予大力扶持。利用2~3年时间,在祁门发展1~2个规模化、标准化、科技型、外向型的箬竹资源精深加工企业。充分调动当地各类林业(农业)经济组织和能人的积极性、创造性,充分整合和高效利用祁门山区丰富的箬竹资源,真正将当地资源优势转化为经济优势,促进地方经济发展。

3) 合作开展箬竹低改、高产栽培及新品种研发。政府或相关部门要积极牵线搭桥,加强企业与科研

院所和高校合作, 大力开展箬竹低产林改造和高产、高效栽植、箬竹新品种和箬竹叶新应用研究, 不断提高箬竹产品的科技含量和高附加值。

4) 加大箬竹资源、产品宣传, 做大做强箬竹产业。建立箬竹资源和产品的专门宣传网站, 利用互联网平台宣传箬竹产品。采取“走出去”与“引进来”相结合, 组织国内外商家到本地考查箬竹资源和产品, 当地箬竹产品加工企业到各大中城市, 或通过“农交会”平台向消费者大力推介箬竹产品。

5) 挖掘箬竹产品文化内涵, 打造地方品牌。要将箬竹产品打造成地方乃至全国品牌产品, 就必须深入挖掘箬竹产品的文化内涵。如在民间, 人们认为阔叶箬竹能够驱邪避凶, 把箬竹视为吉祥的象征; 箬竹叶作为粽叶的使用与中国的民俗文化关系等等。祁门县作为安徽箬竹核心产区之一, 全国箬竹品质最好的箬竹产地, 可以在打造“国家森林生态道地药材产业示范基地”这张名片的同时, 打造“中国箬竹之乡”。

总之, 祁门山区箬竹资源丰富, 开发前景光明, 市场潜力巨大, 当地政府要积极引导, 大力开发, 资金政策扶持, 延伸产业链, 祁门县的箬竹资源将会真正成为促进资源增质、林业增效、农民增收和乡村振兴的一个新兴的绿色产业。

参考文献

- [1] 箬竹[Z]. 中国植物志官网, 2017-11-30.
- [2] 江庆中, 符树根, 熊烈妹, 等. 箬竹叶利用价值和途径的研究[J]. 江西林业科技, 1992(3): 1-3.
- [3] 黄鹭强, 林晶, 林清强, 等. 箬竹叶保健饮料的研制[J]. 农产品加工·学刊, 2009(2): 39-41, 51.
- [4] 杨战胜, 艾文胜. 箬竹资源利用及培育关键技术研究[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(25): 7828-7830.
- [5] 中安在线黄山频道. 祁门县退耕还林地焕发新生机[EB/OL].
http://ah.anhuinews.com/hs/hsxqdt/qm/202412/t20241227_8130345.html, 2024-12-27.
- [6] 道客巴巴. 粽叶用箬竹分株容器苗培育技术[EB/OL].
<https://www.doc88.com/p-90329771854009.html>, 2022-12-28.
- [7] 肖朵, 张奇奇, 王艺循. 浅谈阔叶箬竹的引种及栽培技术[J]. 现代种业, 2011(2): 26-27.
- [8] 360 文库. 箬叶产业发展调研报告[EB/OL].
<https://wenku.so.com/d/156e8dd28025c6c132b7d243e4e20899>, 2021-06-30.
- [9] 湖南省林业局. 粽叶用箬竹丰产培育技术[EB/OL].
http://lyj.hunan.gov.cn/lyj/spjj/202112/t20211215_21316047.html, 2021-12-10.