

山苍子开发利用现状及发展趋势研究

广西灌阳县自然资源局稽查总站 范翠婷

摘要: 山苍子是我国特有的香料植物资源之一,又名山鸡椒,山苍树等,属樟科木姜子属植物,最高可达8~10m。山苍子枝、叶和果都带有芳香味,果实可以蒸提山苍子油,广泛应用于食品、医疗、化工等多个领域。山苍子油中含有柠檬醛、高级醇和有机酸,不但是制造紫罗兰酮香料的重要原料,还能够合成多种维生素,无论是在日常生活还是工业原料都能看到它的身影。

关键词: 山苍子; 开发利用现状; 发展趋势

山苍子的主产区在亚洲东部以及大洋洲和太平洋诸岛,在我国的分布区域是长江以南各省区的向阳丘陵山地和灌木丛中,山苍子能够提炼用途广泛的山苍子油,是我国重要的出口林产品。随着近代医学化工的发展,市场对山苍子油的需求越来越大,相关产业对山苍子的开发也越来越深入。

一、山苍子的开发利用现状

(一) 山苍子野生资源现状

山苍子在长江以南各省区的分布比较广泛,常在海拔一千米以下的低山丘陵地带出现。据调查,广西桂北山区山苍子林分布较广,数量也比较大,部分区域成群落状分布。山苍子的品种不同,品质也不同,产量也不一样。海拔700m之上分布的毛叶山苍子因气候寒凉,生长相对缓慢,但果实颗粒相对较大,出油率高,柠檬醛含量高,油分质量好;低海拔山区分布的山苍子因气温较高,生长较快,出油率和柠檬醛含量相对较低,油分质量略有欠缺。山苍子树木随着树龄增加衰退现象十分严重,果实经济性能退化严重,投资效益存在不合理性,企业并不热衷人工种植。多年来对山苍子的资源开发主要是采集野生资源,但是这种行为会破坏林木资源,特别是在全民倡导生态保护的时代,砍伐山苍子树采摘果实的行为无异于竭泽而渔,实不可取。由于缺少对山苍子树的保护,导致每年的产果数量都不稳定,大小年现象明显,经常会出现原料供给不足的情况。并且山苍子树的分布并不规律,生长地块比较零星分散,对山苍子的产量无从进行详尽统计,从而无法进行有效的管理,导致普通林农很难进行山苍子人工培育。

(二) 山苍子人工林资源现状

在20世纪七八十年代,在广西桂北山区灌阳县就有人工种植山苍子的历史,种植模式为零星分散种植,多为见缝插针式混交造林。由于山苍子属于小众产品,产业经济难以发展壮大,导致山苍子人工种植的收益不明显,多数山苍子林农的种植积极性不高,导致了缺少生产管护、效益滑坡的局面。逐渐有一部分山苍子基地被改造成其他经济树木种植,将原有的山苍子树刨除干

净,造成了山苍子基地的没落和消失。以广西灌阳县为例,因为人工培植山苍子的积极性欠缺,导致全县山苍子人工林加起来不到33.3hm²,单体规模超过2hm²的山苍子人工基地林几乎不复存在。好在,近两年因为山苍子价格飞涨,政府也在主动培植乡村振兴产业,一些富有情怀的家乡人积极宣传,引进资金和技术,带动了山苍子种植如火如荼发展。据统计,灌阳县自发种植山苍子热情高涨,现已发展种植1000hm²以上,仅一个龙头企业就已落实种植土地700hm²。

(三) 山苍子油的品质和效益现状

山苍子油的品质会受到生长环境的影响,即使在同一个地区,也会因为生长环境的不同影响到果实的产量以及山苍子的出油量。目前野生山苍子的分布不均匀,无法进行集中有效的管理,也就无法确认果实的产量和出油量,因此,仍旧没有优良地方良种的品种选育和分布的研究报告。而山苍子的效益受到两个方面的影响,一方面是因为山苍子产量的不稳定性,无法计算出山苍子大概的产量,任何外在因素都可能引起到山苍子的产量波动。另一方面就是加工方式,大多数加工企业都是作坊式的小企业或者林农自主进行简易的蒸提,大大浪费了山苍子资源,使得山苍子果实产出率低。这两点严重影响了山苍子的效益,导致越来越多的林农失去种植山苍子的积极性,形成恶性循环。

二、山苍子的用途

(一) 合成香料

山苍子的果实中含有很多重要成分,已经确定的化学成分达到30余种,其中柠檬醛含量高达65%~80%。山苍子果实可通过蒸提制成山苍子油,不但有独特的香气,还能作为各种高档香料的原材料。这种香料的应用范围极其广泛,在烟草、化妆品、食品等领域的都发挥了十分重要的作用。

(二) 医疗保健

山苍子的果实可以入药,有解痧气和止呕吐的作用。在医药名书《本草纲目》中记载,山苍子油具有抵抗心律失常的作用,可以投入到医药领域当中,作为冠

心病良药的原材料制备，对于冠心病等心律失常疾病的治疗有效率可达到80%以上。并且山苍子油还能合成维生素，对葡萄球菌、淋球菌和大肠杆菌等10多种致病细菌和真菌都有很强的抑制或者灭杀作用，是已知植物天然产物中，抗菌效果最好最强劲的植物之一。

（三）祛杀病虫

山苍子油具有很好的抗虫活性功能。在面对大部分的有害病虫时，山苍子油都能够进行驱赶或者是灭杀。山苍子油最大的特点就是即使进行祛杀病虫，也不会对人的身体产生任何危害，山苍子油还能够应用到其他植物的培育当中，山苍子油的灭菌效果十分明显，可以有效防治其他的植物病虫害。

（四）生态功能

山苍子生长速度极快，并且拥有易繁殖和耐瘠薄的特点，繁殖传播方式多种多样，甚至可以依靠鸟类和动物排便进行传播，逐渐成为我国南方困难立地造林的先锋树种。尤其是森林火灾发生后或生产上炼山后，山苍子率先成为迹地更新的先锋树种。根据山苍子这一特性，通过人工适度加以促进，可以在我国南方进行大规模的人工促进天然更新，快速扩大种植面积。

（五）其他用途

山苍子的籽核含油率达到27%，去掉外壳后，果仁的含油率达到60%，是一种含油率极高的油料树种，可以用于生产各种型号的润滑油，而且这种润滑油的性能极好，能在温度低于60℃的环境中不凝固不结冰，在高于60℃的情况下依旧能保持润滑的黏度，使设备保持良好的润滑状态。另外，山苍子油还能够用于生活当中，例如肥皂、牙膏发泡剂以及重金属沉淀剂等。就连山苍子加工后剩余的果渣都能通过加工，成为优质的饲料。山苍子的使用范围十分广泛，称其“浑身是宝”也不过分。

三、山苍子开发利用中存在的问题

近年来我国山苍子精油的产量得到了有效提高，产量已经占据国际市场的主导地位，但是在开发利用过程中仍旧存在着一些问题。

（一）优良种质资源欠缺

山苍子目前的品种是以野生资源为主体，在改良和选育方面的进程太过缓慢，缺少对优良品种选育的研究攻关。特别是在湖南、广西等附近地区，山苍子的产量本就不足，用于生产种植的林地还十分稀少。当地的山苍子资源只能依靠野生资源，在人工采摘的过程中无意撒落顺便完成了播种，缺乏优良的种质资源。

（二）经营模式未系统化

山苍子生产经营模式没有系统化、规范化，会导致整体生产水平降低。我国山苍子油的生产原料主要来自野生的山苍子植株，多采用伐树或剪枝的方式对果实进

行采摘。这种采摘方式会影响到山苍子树的生长，影响来年收益，造成大小年结果。伐树采果的影响有一是对山苍子树造成损伤，降低山苍子植株对病虫和细菌的抵抗能力；二是不利于连年丰产稳产，一旦剪下枝条，就需要长时间恢复；三是在果实采摘过程当中，因为是野生植株，都是以粗放经营为主，只取不予，很少对山苍子植株进行管理，更无从提起灌溉、施肥等现代农业管理方式。

（三）加工工艺落后

加工工艺落后，加工设备陈旧，加工环境简陋，产品的利用价值低。我国山苍子油的传统加工工艺长期以来都是采用简单的土法蒸馏，这种方法的成本虽然低，但是出油率也会受到影响，导致产品的利用价值下降，影响了国际市场的竞争力。前些年国内一些科研院所和相关单位共同研发改进了新的加工工艺和加工设备。例如压榨精馏法、五节精馏塔法和分子蒸馏技术纯化柠檬醛法等，这些新工艺多少还存在着一些问题，只有单离柠檬醛的工艺技术达到了成熟的应用阶段，并且已经拥有一定的生产能力，可以根据国内外市场的需求进行生产供应，需要注意的是对不同质量要求的柠檬醛产品要进行含量上的调整，保证收益稳定。

（四）市场管理混乱

山苍子市场缺乏统一的机制进行管理，山苍子油的销售价格多是由收购商根据收购价制定，每年的价格波动幅度很大，产量少的情况下价格就会更高，产量充足或者需求量少的情况下价格就会变低，林农会因为价格起伏波动影响种植管护积极性，果实丰收的同时也会担心收购价格降低。需要注意的是，山苍子果实不易储运，如果不及时蒸馏处理，就会导致油分损失甚至全部霉烂，无法再进行加工使用。林农对于山苍子种植培育也无法得到有效保证，种植面积大担心价格被打压，种植面积小费时费力又没有规模效益。这些因素都严重影响到山苍子的开发和利用。

（五）缺乏丰产树形调控技术

对山苍子丰产树形的调控研究不够重视，缺乏对树形的有效调控，造成外围结果和上方结果，结果枝数量少，产量不高。只有对树木进行定期整形管理，才能有效避免结果不均的损失。就山苍子来说，杂枝过多、供水不足、缺少养分都会影响果实的数量和含油量，就外在因素来讲，自然灾害也会导致山苍子果实产量和数量受到较大影响，从而影响林农的效益和生计问题。做好丰产树形调控，就能有效预防负面情况发生。

四、解决目前问题的方法和山苍子发展趋势探讨

（一）做好企业发展规划

要解决目前山苍子产业发展上存在的问题，同时要

兼顾绿色产业的发展,首先需要做好企业的发展规划,要将林业产业做大做强并不容易,需要利用好现有的资源进行规模化的规划设计。对山苍子的资源现状以及种植条件进行一次全面的调研排查,选择适宜种植的地点。然后在此基础上进行全面发展,重点是林农灌输持续发展的思想,重点扶持山苍子产业运行,在适宜种植区进行人工种植规划,提高采摘人员的技术素养,保证在经济发展的过程中不会对环境造成破坏。因此,做好企业发展规划是项目发展的核心。

(二) 深入开展技术研究,做好良种选育工作

产业的发展离不开科技支撑,特别是在山苍子这一类自然资源产品的商业应用方面,更需要有技术支撑,想要将山苍子产业化规模化,首先要解决的就是加工技术方面的问题,许多林农和收购商在加工方面的技术不够成熟,无法提高山苍子果实的利用率。可以通过将国内外先进加工技术和设备引进到地方产业当中,同时进行本土山苍子良种选育和外地优良种源引进。针对地方良种进行技术研究,保障本地山苍子基地的建设进程。

(三) 强化政策扶持和技术支撑

山苍子人工种植示范基地的建设能够带动周边林农的山苍子种植,加大人工种植示范基地的建设强度,可以打破无法量产的恶劣局面。地方政府可以对山苍子人工种植示范基地进行扶持,给林农一些技术上和经济上的支持,可以有效带动林农发展林业经济,促进我国山苍子种植业的发展。通过国家扶持,能够让种植企业和林农看到希望和前景,从而全身心地投入到山苍子的种植活动当中。另外,地方政府可以根据当地情况出台政策,扶持地方企业发展,给予技术支持,再通过税收优化来进行经济上的支持。通过政策和技术扶持,可以创造出一个良好的投资环境,吸引国内外企业进行资金投入,将山苍子的零散加工个体进行整合,使其变得标准化、企业化。

(四) 规模化企业的发展模式

针对山苍子资源现状,规模化企业的发展模式将以点带面作为发展方向,通过人工种植核心示范基地建设来带动周边林农进行种植,通过加工企业对周边林农进行山苍子收购加工,并且设定一定的收购保护价格,保证企业和林农的收入稳定,才能有效开展山苍子人工培育基地建设。山苍子人工培育基地通常都是在丘陵和低山山地之间,也就是比较偏远的农村。在这种大环境下,林农的知识水平都不高,因为自身基本素质导致很多人没有固定工作,规模化企业发展的模式能够有效帮助这些林农稳定经济收入,为他们提供稳定的工资收入,从而促进乡村经济的发展。

一定要通过企业化发展的模式来加强对山苍子资源的统一管理和利用,山苍子资源比较分散,采收存在着

一定问题,因此应当完善土地经营权的流转制度,提高林农的采收积极性,充分利用现有的培育环境,加大人工山苍子林的开发力度,还可以采取股份合作或者是承包经营的方法连通企业和林农的关系,形成一定的企业流通系统,十分符合规模化企业发展的模式。

(五) 开展集约化经营

现阶段应当改变原有的种植和经营模式,从采集野外种实为主向更加高效稳定的栽培种植方向发展,不但可以大幅提高山苍子产量和质量,还能避免山苍子树木因采收方法不当而产生的损害,大大改善和避免了山苍子果实的大小年结果现象。

五、结束语

山苍子经济价值很大,市场发展前景广阔,但是由于资源稀缺、工艺落后、管理混乱等问题遏制了山苍子的产业发展,随着各种技术引进和政策支持,可以利用企业+林农进行人工培育和野外收取双管齐下的方式进行产量质量提升,一方面推动了经济发展,另一方面也提高了我国山苍子系列产品在国际市场上的竞争力。

参考文献:

- [1] 孙畅,李湘,王银红,程小梅,李高阳,单杨,朱向荣.山苍子精油对柑橘意大利青霉的抑菌活性及作用机制[J].食品科学:1-15.
- [2] 陈霞,陈尚研,汪加魏,王习政,刘娟.我国山苍子育种和栽培技术研究进展与对策[J].生物灾害科学,2022,45(3):292-298.
- [3] 王颖,李琳,胡静.基于山苍子精油的复配筛选及协同抗菌性能[J].精细化工:1-10.
- [4] 雷华平,刘威,张辉,彭长福.分子蒸馏从山苍子油中制备高纯柠檬醛[J].湘南学院学报,2022,43(2):6-11.
- [5] 冷家归,李靖锐.中国出口精油之冠——山苍子[J].生命世界,2021(9):30-31.
- [6] 袁雪丽,汪阳东,高暝,陈益存,吴立文,余孟杨,王民炎,孙梦娇,黄兴召.山苍子林分和环境因子与其经济指标的关联特征[J].经济林研究,2021,39(1):161-167.