

454548

印度香荚兰业的发展

DR. C. K. GEORGE

前 言

香荚兰传入印度的过程是偶然的,到目前为止,还没有关于香荚兰的引进者,引进地点和引进年代的权威性报道。然而通常认为香荚兰大约是在200年前英国的东印度公司为了泰米尔纳德邦的“香料园”而引入种植的。《印度资源》,1982年版第10卷(一本工业科学研究委员会的出版物)中提到,100多年以前香荚兰是被试验性地引入到诸如西孟加拉湾、比哈尔、泰米尔纳德、本地治理、卡纳塔克、喀啦啦和阿萨姆各个邦的。

这种作物自引进以来没有进行过系统研究。尽管在温纳德(喀啦啦邦)的安巴拉维沃地区农业研究所、尼尔吉里斯地区(泰米尔纳德邦)水果研究所及西孟加拉湾政府农业部在栽培措施和产品加工过程中进行过部分前期研究工作。安巴拉维沃地区农业研究所的主要研究结果如下:

- (1)香荚兰植株在遮光条件下生长较好。
- (2)木桩和石果刺桐是藤蔓攀援的合适支柱。
- (3)在用生长调节剂对单节插条进香荚兰繁殖试验中,先用生长素 IBA(吲哚丁酸) 10000ppm 和 20000ppm 处理再用 NAA(萘乙酸)处理能产生最多的根。
- (4)八月是培育扦插苗的最佳期,甚至不用激素,也可产生最好的效果。
- (5)用 100cm~120cm 长的插条作种植材料,生长快,投产早,但 60cm 长的插条 5 年以后产量较高。
- (6)使用新鲜牛栏肥,对香荚兰的营养生长有抑制作用。
- (7)引起香荚兰枯萎的病原菌是尖孢镰刀菌。建议防治措施是注意园地卫生、进行地面覆盖和用 0.5% 的波尔多液喷淋植株基部。
- (8)对花的生物学、果实座果进行了研究。人工授粉技术也已规范化。
- (9)为了获得最好的结果量,进行人工授粉的适宜时间是上午 7:00 至下午 1:00。如果在这段时间内进行人工授粉,成功率达 97.5%~100%。
- (10)加工处理香荚兰豆的合适方法已标准化。这种方法制作的豆荚香味温和,不易弯曲,并有最诱人的褐咖啡色。

有关植株繁殖、人工授粉和加工处理方面的研究主要是由卡拉尔和布尔利澳水果研究所、西孟加拉湾政府的地区农业研究所进行的。根据这些研究结果,卡拉尔和布尔利澳水果研究所出台了一个香荚兰栽培方案,并于 1958 年由泰米尔纳德政府公布。

早期成就

受安巴拉维沃地区农业研究所在香荚兰栽培方面的成功所鼓舞,少数邻近的种植者开始在温纳德地区种植香荚兰。喀啦啦邦政府也支持部落定居计划在安巴拉维沃附近的切恩杰雷的一块5英亩的空地上种植香荚兰。虽然最初的种植是令人满意的,但后来由于没有愿意在那艰苦环境中工作的技术人员,计划受挫,香荚兰藤蔓也因为疏于管理被荒芜并导致毁灭。

在温纳德地区不少咖啡种植者,出于爱好将香荚兰种植在园中的有效荫蔽树下,部分藤蔓长了25年,由于缺乏适当的管理,高达15m以上。几年以后,这些因疏于管理而被遗忘的藤蔓,正好作为香荚兰在印度发展的种源。

卡拉尔和布尔利澳水果研究所的研究结果没能在泰米尔纳德邦的种植者中有效推广。据报道,在附近的梅杜巴莱耶姆,蒂鲁内尔维利和古达德地区,这种作物在挑选出来的小范围内的种植者中进行试验。由于种植者对该产品没有足够的市场调整能力,所以差不多所有的香荚兰都被损伤或毁灭。但是这种植物在卡拉尔和布尔利澳水果研究所被保存下来,植株作为现在发展的种源。在西孟加拉湾或多或少地象泰米尔纳德邦那样,也没有多少值得一提的有组织的栽培。

香料局采取的步骤

香料局最初的反应是促进所有香料出口,并削弱其将来进口的可能性。因此,为了研究香荚兰生产和出口潜力,在1992年2月13日,香料局成立了国家香荚兰委员会。该委员会评估了现存香荚兰栽培状况,提出一个促进香荚兰大发展的计划。该计划从栽培30公顷香荚兰开始。1992~1993年在埃尔讷古勒姆地区(喀啦啦邦)的穆瓦特图普扎,按此方案从卡拉尔水果研究所收集有二个节的有根插条,种植了2公顷。这个方案后来被扩大到75公顷。在卡纳塔克邦的南格纳拉地区,喀啦啦邦的卡利卡特和埃尔讷古勒姆地区以及泰米尔纳德邦的卡尼亚库迈地区,执行修改过的种植方案。由于可用香荚兰苗的限制,提出了一个生产常规种植材料的苗圃计划。

令人惊讶的是在卡纳塔克邦虽然没有执行大发展计划,但一些农场主在香荚兰栽培方面已迈出了引人注目的一步,目前该邦香荚兰种植面积最大。20多年来,在南卡纳拉地区的苏斯塔恩,一直存在着一个面积不到1公顷的规范的香荚兰种植园。此功劳应归功于在住宅周围的椰子园中间作香荚兰的Lawrence Lewis先生。现在的主人,Vijar Lewis先生系Lawrence Lesis先生的儿子,管理着香荚兰并定期采收豆荚。在南卡纳拉地区有许多种植者,他们进行香荚兰栽培时发现了它的适应性和效益性。现在栽培已扩展到诸如奇克马加鲁,西摩嘎和霍格的邻近地区。为了交流生产和加工方面的技术以及种植材料的供应,卡纳塔克邦的种植者成立了香荚兰种植协会和香荚兰发展托拉斯。

为了评价这些岛屿香荚兰栽培的适应性,1991~1992年在拉克沙群岛进行了调查,发现香荚兰可以间种在一些岛屿的椰子园中。根据调查报告,提出了第一年栽培香荚兰10公顷,通过每年逐步扩大的方式总的达到100公顷的目标。据此,拉克沙群岛管理局提出在安德罗特岛种植香荚兰计划。为此,1992~1993年从科钦附近的私人供应者获得7500株种植材料。

常规种植材料——茎节插条的有限供应,是香荚兰发展的限制因子。通过茎节插条建立起来的小块土地上的物业主急于看到开花而无法从现存的藤蔓上取得茎节插条来进一

步更多地种植。因此提出微繁方案,并进入一些商业实验室。该技术很方便于大规模繁殖种植材料。1993年3月香料局提出了一个提供大约40万株组培苗的计划,这些组培苗由进入商业运作的私人实验室提供。种植材料按计划在被选定的喀啦啦邦,卡纳塔克邦和泰米尔纳德邦地区定点供应。

私人参与

在印度从事香荚兰香精销售的 M/S Bush Boake Allen 有限公司在许多国家都有分公司。由于国际需求和国内销售范围的扩大,该公司在南部的一些邦中进入香荚兰发展行列。他们支持对香荚兰栽培有兴趣的种植者,并且供给他们种植材料。该公司从班加罗尔的私人实验室获得香荚兰组培苗并提供给种植者,反过来,与种植者在豆荚的生产和收购方面保持经常的联系。

新 进 展

为了刺激香荚兰的发展,印度政府的科学技术部下属的生物技术局,1993年3月提出了一个评价香荚兰组培苗与节间扦插苗五年计划的综合方案,该方案中,1公顷分为150个小单元,每个单元90%的面积栽种组培苗,10%栽种扦插苗。此计划在后来的两年内完成。在评价组培苗栽培技术的同时,对组培苗、扦插苗二者的早花、产量、质量也进行了评价。

印度香荚兰的发展前景喜人。除了政府机构外,许多私人种苗商也开始提供香荚兰种苗材料。由于香荚兰是一种能够在椰子、槟榔、咖啡和小豆蔻中间作的作物,很多农场主开始积极地种植。为了改进生产和加工技术,提出了系统的研究计划:在不同环境下,改善栽培措施;通过土壤和叶片的分析,确定施肥;简化能保证质量的人工授粉和豆荚加工过程。该方案由印度香料局下属的小豆蔻研究所和印度农业研究委员会下属的香料研究所承担。

面积与产量

由于发展部门的努力和种植者表现出来的积极性,印度香荚兰栽培面积平稳增加。在卡纳塔克邦,喀啦啦邦和泰米尔纳德邦的所有种植区域内面积增加速度很快,目前估计有500公顷。由于发展方案是在最近的五年中执行的,目前产量不大,估计不到5吨。然而由于更多的大面积的香荚兰进入开花期,产量将平稳上升。估计在本世纪末干豆的产量将达到150吨。

在未来的几年,印度计划扩大香荚兰种植面积。香荚兰种植者除了大量种植私人实验室的组培苗外,也种植他们自己的扦插苗,政府通过种植材料的价格补助和加强其它投入,来支持扩大新的种植。在主产区,通过正规的训练,将栽培技术和加工技术更好地传授给种植者。按照目前的发展趋势到公元2000~2001年,栽培面积将超过1000公顷。

质量分析

在豆荚的生产和加工过程中,质量是最先被考虑到的。训练种植者在每个健壮蔓上最多授粉 10~12 个花序,每个花序授粉限制在 10 朵左右。这些措施可使种植者生产有足够的粗度和长度的长荚。当果荚的顶端刚转为黄色时是采收的适宜时期。按波旁法加工出来的豆具有不同程度的柔软性,该豆香味独特,具巧克力褐色至深褐色,香兰素含量高。个别农场主对加工感到不易掌握,但可通过协会或加工领域的专家来完成。建议豆的分级按国际产品的长短标准进行。豆样分析在美国的私人实验室进行,分析表明印度豆的香兰素含量平均超过 2.5%。

销售策略

未来的两年印度产量将达到 50 吨左右,2000~2001 年将达到 150 吨左右。印度香兰素的应用迅速扩展到不断发展的冰淇淋、面包行业中。由于天然香兰素香精的有限性,所以便通过化学合成象香兰素和乙基香兰素之类的替代物来满足大部分消费者的需求。香兰素的平均进口量是 201.5 吨,价值 50.4 百万卢比,乙基香兰素的平均进口量是 34 吨,价值 10.4 百万卢比,既使合成代用品只部分地替代香兰素香精,其市场也是相当大的,建议由本国生产的香兰素豆中的萃取物来满足成品这部分市场。为了进入国际贸易市场,印度建议充分利用已建立好的香料出口机构的优势,借用油树脂工业的帮助,一部分香兰素被加工成萃取物出口,另一部分豆荚直接进入国际市场。

印度——香兰素的新产地

从现在的相对较低的生产水平来看,在香兰素的发展面积和产量方面存在着巨大的潜力。印度南部、东北地区、安达曼——尼科巴群岛和拉克沙群岛的农业气候条件适宜栽培香兰素。下一步的发展策略主要是在椰子、槟榔、咖啡、小豆蔻种植园中间作香兰素,而在东北地区也作为一种纯作种植。由香料研究所和香料局进行的生产和加工技术的研究已取得了很大的发展。目前印度尼西亚、马达加斯加、科摩罗、留尼汪是香兰素豆的主要供应国,印度现在正在努力小规模地进入出口领域。到本世纪末其出口量将达到相当的水平。

在印度有一些具备抽提和浓缩油树脂技术以提供出口的工厂,其中一些工厂已经具有从进口豆中生产香兰素油树脂后再出口的经历,有两三个工厂已经能从印度豆中抽提并出口香兰素树脂。有许多的出口商具有不会导致质量劣变的处理和存贮香兰素豆的现代化设备。香料局将会对其中的一些出口商进行培训以提高豆的加工技术,在不久的将来,印度将以引人注目的方式成为国际香兰素贸易国。