

# 我国食用菌机械发展的成效与转变发展方式的思考

符金泉

龙泉市菇友自动化设备有限公司 浙江省龙泉市 323700

**摘要:** 随着社会经济的发展和人们生活水平的提高,食用菌产业在我国日益受到重视。然而,尽管食用菌机械化发展取得了一定成就,却仍面临诸多挑战。本文将探讨我国食用菌机械化发展的现状与问题,并提出转变发展方式的思考,旨在为该产业的可持续发展提供新的思路与策略。通过对产业现状的深入分析和对未来发展的思考,期望能够为食用菌产业的发展注入新的活力,促进其更加健康、稳定地向前迈进。

**关键词:** 食用菌;机械现状;研发;发展方式;转变

## 引言

我国是世界上食用菌人工栽培历史最悠久的国家,又是当今世界上第一大食用菌生产国。然而,我们的栽培手段至今仍以手工操作为主,与发达国家的工厂化生产方式存在较大的差距。从发达国家食用菌生产发展的历程看,随着我国改革开放、现代化进程的加快,食用菌生产的机械化势在必行。这是因为食用菌的工厂化、机械化生产,与人操作相比较有着巨大的优越性。

## 一、食用菌产业现状分析

### 1.1 我国食用菌产业发展概况

我国食用菌产业自上世纪80年代开始迅速崛起,如今已成为农业产业中的重要组成部分。随着人们健康意识的提升和生活水平的不断提高,食用菌作为一种低脂、高蛋白、丰富营养的食品,备受消费者青睐。据统计数据显示,我国食用菌的种植面积和产量逐年增长,产业规模不断扩大。同时,我国拥有丰富的菌种资源和悠久的食用菌种植历史,形成了独特的产业优势。政府也通过出台一系列扶持政策,加大对食用菌产业的支持力度,促进了产业的发展。目前,我国的食用菌产业已经呈现出多样化的发展态势,包括鲜食、加工、出口等多个方面。然而,随着市场竞争的加剧和消费者需求的变化,食用菌产业也面临着一些挑战,如技术创新不足、品质安全问题等。

### 1.2 食用菌机械化发展现状

随着科技不断进步和农业生产方式的转型,食用菌机械化水平逐步提升,呈现出多个方面的发展现状。首先,我国食用菌机械化生产的覆盖范围不断扩大,从种植、管理到

采收、加工等环节都逐步引入了各种机械设备,提高了生产效率和品质。其次,随着机械设备的不断升级和改进,食用菌机械化技术也在不断创新,涌现出一批适应生产需求的高效、智能化设备,为产业的可持续发展提供了技术支撑。然而,尽管食用菌机械化发展取得了一定成就,但仍面临一些挑战。例如,一些地区的农户对机械化设备的了解和运用仍存在欠缺,导致机械化生产水平参差不齐;另外,部分机械设备的成本较高,限制了中小型企业 and 农户的使用。

### 1.3 食用菌机械化发展面临的问题

#### 1.3.1 食用菌产业跨越式发展与机械制造业投入不成正比

尽管我国食用菌产业在近年来取得了长足的发展,但与之相比,机械制造业在食用菌生产中的投入并未达到相应的水平。这种不成正比的情况导致了食用菌机械化设备的更新换代缓慢,生产效率和品质难以得到有效提升。其中,主要原因之一是由于食用菌产业的特殊性和复杂性,使得相关机械设备的研发和制造面临一定的技术难度和成本压力。此外,一些食用菌企业对机械化设备投入的意识不足,也造成了投入不足的局面。解决这一问题需要政府加大对食用菌机械化发展的支持力度,提高资金投入比例,鼓励企业增加研发投入,推动机械制造业与食用菌产业的深度融合。同时,加强产学研合作,推动科研机构与企业之间的合作,加快机械设备的创新和应用,促进食用菌机械化发展迈上新的台阶。

#### 1.3.2 菌机制造未能适应产菇主体的需求

尽管机械化设备在食用菌生产中发挥着越来越重要的作用,但目前存在着一些与产菇主体需求不相符的情况。部分现有的菌机设备设计并未充分考虑到不同地区、不同规

模、不同类型的食用菌生产企业的实际情况，无法满足其生产需求的多样性和个性化。其次，由于我国食用菌产业发展地区不平衡、产业结构差异性明显，因此在不同地区、不同类型的生产场景下，菌机制造的灵活性和适应性较低，无法针对性地提供定制化的解决方案。此外，部分菌机设备的技术水平和性能并不稳定，存在使用寿命短、维修成本高等问题，给生产企业带来了一定的经济压力和运营风险。解决这一问题需要菌机制造企业加强与产菇主体的沟通与合作，深入了解其实际需求，开发生产适用性更强、性能更稳定的菌机设备。同时，政府可以加大对菌机制造业的支持力度，鼓励企业加大技术研发投入，提高设备的智能化水平和适应性，推动菌机制造业与产菇主体的需求更加紧密地结合，为食用菌机械化发展注入新的活力。

## 二、我国食用菌机械发展的成效

我国食用菌机械化生产的技术性成果显著。首先，我国食用菌产业已进入快速发展阶段，对机械化生产的需求日渐增加。2019年我国食用菌总产量达到3900万吨，占世界总产量的70%以上。其次，中国农科院承担的“食用菌液体菌种接种自动化技术与装备”和“食用菌培养基制备与自动灌装装备技术研究”科研院所专项，研发了瓶栽食用菌液体菌种接种机和培养基料装瓶机。

**食用菌液体菌种接种机：**这是一种专门用于食用菌生产的设备，主要用于瓶栽食用菌的液体菌种接种。它采用了仿形自动稳瓶及开闭瓶盖、接种量闭环精准控制、双向同步对称接种等技术与装置。这种机器可以实现食用菌液体菌种的自动化接种作业，接种量精准，接种效率高。这种设备的性能和自动化程度已达到国际先进水平。

**培养基料装瓶机：**这是另一种专门用于食用菌生产的设备，主要用于瓶栽基料的高速装填。它采用了基料装填密度控制、多组计量装瓶、双工位分步定量均匀装瓶、自动化控制等技术与装置。这种机器可以实现瓶栽基料的高速装填，装瓶精确均匀，提高了装瓶自动化水平和效率。这种设备的性能和自动化程度也已达到国际先进水平。

总的来说，我国食用菌机械化生产的技术性成果表现在产量的大幅提升，机械化设备的研发和应用，以及产业现代化的推进等方面，这些都为我国食用菌产业的未来发展提供了强大的动力和广阔的前景。

## 三、转变发展方式的几点思考

### 3.1 把握不可多得的机遇

转变食用菌产业发展方式是当前发展的关键所在，而把握不可多得的机遇则是实现这一转变的重要策略之一。当前，我国食用菌产业正处于发展的关键阶段，面临着市场需求不断增长、科技创新的加速推动以及政策支持的持续加强等有利条件。这些机遇为食用菌产业的转型升级提供了宝贵的契机。首先，随着消费者对健康、营养的关注度不断提高，食用菌这一低脂、高蛋白、丰富营养的食品备受青睐，市场需求持续增长，为产业发展注入了强劲动力。其次，科技创新的不断推动为食用菌产业的发展提供了无限可能。通过科技手段，可以提高生产效率、提升产品品质、拓展市场渠道，从而推动产业转型升级。此外，政府加大对食用菌产业的支持力度，出台了一系列扶持政策，为产业发展提供了有力保障。因此，把握这些不可多得的机遇，积极应对挑战，实现食用菌产业的可持续发展，势在必行。

### 3.2 加快转变产业发展方式

随着时代的变迁和市场的变化，传统的食用菌生产模式已经难以适应当下的需求和挑战。因此，加速转变产业发展方式势在必行。首先，需要加强技术创新，推动食用菌产业向智能化、数字化方向发展。通过引入先进的生产技术和管理模式，提高生产效率和产品质量，降低生产成本，增强产业竞争力。其次，要加强产业链协同发展，实现产业链上下游的有效衔接和资源共享。这需要建立健全的产业联盟和合作机制，促进企业间信息共享、技术交流和资源整合，实现全产业链的协同发展，提高产业整体效益。同时，要注重品牌建设和市场拓展，提升食用菌产品的竞争力和附加值。通过加强品牌宣传、产品推广和市场营销，拓展国内外市场，提高产品知名度和美誉度，实现产业的可持续发展。

### 3.3 立足科技创新和转化应用

随着科技的迅速发展，食用菌产业也应当积极借助科技的力量，实现从传统生产方式向现代化、智能化生产模式的转变。加强科技创新是关键。通过加大对食用菌栽培技术、机械化设备、产品加工等方面的研发投入，提高技术水平和产业竞争力。其次，要注重科技成果的转化应用。科技创新只有转化为实际生产力，才能为产业发展带来实际效益。可以通过建立科技成果转化平台，加强产学研合作，促进科技成果向产业应用转化，推动科技与产业深度融合。同时，还

要加强对科技人才的培养和引进,提高产业从业人员的科技水平和创新意识,为产业转型升级提供人才支撑。此外,要加强科技成果的示范推广和应用示范。通过建立示范基地和示范企业,推广先进的技术和管理经验,带动整个产业链的升级,提高整体产业效益。

### 3.4 改造现有机械部件,改善生产性能

当前,虽然食用菌机械化发展取得了一定进展,但仍存在一些现有机械部件的性能不尽如人意的问題,这影响了生产效率和产品质量。因此,有必要对现有的机械部件进行改造,以提高其性能,进而推动产业的升级和转型。改造现有机械部件可以有效提高其适应性和稳定性。通过优化设计和改进工艺,使机械部件更加适应食用菌生产的特殊要求和环境条件,从而提高设备的稳定性和可靠性,减少故障率,提高生产效率。其次,改造现有机械部件可以实现生产过程的自动化和智能化。通过增加自动控制和感应装置,提高设备的智能化水平,实现生产过程的自动化操作,减轻劳动强度,提高生产效率和品质稳定性。同时,改造现有机械部件还可以降低生产成本,提高产业竞争力。

### 3.5 建立机械维修点,培训乡土维修员

随着食用菌机械化水平的提升,机械设备在生产过程中发挥着越来越重要的作用。然而,由于机械设备的长期使用和环境因素的影响,难免会出现故障和损坏,而及时有效地维修则成为保证生产持续稳定的关键。建立机械维修点,可以提供专业化的维修服务,为食用菌生产提供及时的技术支持和保障。这些维修点可以设立在食用菌生产集中的区域,便于生产企业及时求助和维修,缩短故障处理周期,减少生产中断时间,保证生产线的连续性和稳定性。同时,培训乡土维修员也是非常重要的。由于食用菌产业在一些地方具有分散性和基层化的特点,建立专业的机械维修点可能存在一定的困难,因此培养乡土维修员成为一种可行的方案。这些乡土维修员可以在本地接受培训,掌握基本的机械维修技能,成为本地区的维修专家,为当地的食用菌生产提供及时的技术支持和维修服务,同时也提升了当地就业机会和技术水平。

## 四、食用菌机械化发展方式转变的路径与策略

食用菌机械化发展方式转变的路径与策略是促进食用菌产业向智能化、现代化方向发展的关键所在。要加强科技创新,推动机械设备向智能化、高效化方向发展。通过引入先进的生产技术和装备,提高生产效率和产品质量,降低生产成本,从而提升产业竞争力。其次,需要加强产业链协同发展,实现产业链上下游的有效衔接和资源共享。建立健全的产业联盟和合作机制,促进企业间信息共享、技术交流和资源整合,实现全产业链的协同发展,提高整体产业效益。同时,还要注重人才培养和引进,提高从业人员的技术水平和创新意识,为产业转型升级提供人才支撑。此外,还应加强政府引导和支持,提供政策扶持和产业发展的有力保障。政府可以出台相关政策,鼓励企业加大技术创新投入,加强科研合作,提供财税支持和金融扶持等措施,为食用菌产业转变发展方式提供更加良好的政策环境和政策支持。

## 五、结语

在食用菌产业发展的道路上,机械化的转变是不可避免的趋势。通过加强科技创新、促进产业链协同发展以及政府的引导与支持,我们可以有效推动食用菌机械化发展方式的转变,实现产业的智能化、现代化发展。在这个过程中,我们需要共同努力,充分发挥各方的作用,促进产业向更高水平迈进,为我国食用菌产业的繁荣与健康发展作出更大的贡献。

## 参考文献

- [1] 刘化民,吕承义.我国食用菌生产机械化现状及展望[J].浙江食用菌,1994,(01): 3-5.
- [2] 闵绍恒,王谱.食用菌生产机械化现状及发展趋势[J].浙江食用菌,1994,(03): 32-33.
- [3] 余深艾.我国食用菌机械发展的成效与转变发展方式的思考[J].食药菌,2011,19(05): 6-8.
- [4] 张永峰.食用菌机械的选购、使用、维修[J].河北农机,2018,(03): 26.
- [5] 陈新荣.加快浦江县食用菌机械化发展的对策研究[J].现代化农业,2013,(12): 48-50.