

以分散果农视角出发的果蔬解毒机产品设计实践

——基于自我价值理论和马斯洛需求层次理论的审视分析

欧泽欣 游毓妍 梁丹 陈佩琳 陆金伶 苏炼甄

(佛山科学技术学院, 广东 佛山 528000)

【摘要】本研究聚焦于社会主义现代化建设的重大任务——加快农业农村现代化,以及新时代“三农”工作的核心目标。在全球大变局加速演进的背景下,中国正处于战略机遇和风险挑战并存的时期,因此,保持“三农”基本盘的稳定至关重要。本文以自我价值理论和马斯洛需求层次理论为理论基础,以湛江市廉江市中塘村的分散果农为研究对象,通过实地调研,深入剖析其收益问题的现状,并发现其对农产品清洗消毒技术的需求价值。基于这些价值数据,我们希望为新型果蔬消毒机的设计提供依据,从分散果农价值需求的角度,提升农产品的附加值。这一实践探索有助于全面推进乡村振兴,加快农业农村现代化,推动中国特色社会主义乡村振兴道路的发展。

【关键词】自我价值; 马斯洛需求层次理论; 分散果农; 农产品附加值; 消毒技术

一、乡村振兴背景下中塘村分散果农的现状

乡村振兴是当前中国农业发展的重要任务,而农户作为农业经济的主体,其经营模式和面临的问题对乡村振兴的实施具有重要影响。本文以中塘村为例,首先探讨分散果农的运作及经营模式的内涵特征,以及他们在农业生产中面临的收益问题。

(一) 农村经济下分散果农运作及经营模式的内涵特征

1. 运作模式以个别农户或家庭形式为主

分散农户是中国农业经济的主体,他们以个别农户或家庭形式进行自主的农业经营活动,具有“分散性”和“相对独立性”的特点,常形成自给性生产为主与商品性生产为辅的结合经营形态。由于使用农业社会化服务的成本相对较高,在整地、播种、施肥、病虫害防治、运输等力所能及的生产环节中,分散农户亲力亲为的现象仍然普遍存在。如进行中塘村27家分散农户中,90%以上都是全程自我的监督、管理和运营,虽然他们与参与当地合作社和公司承包的农民相比基数较小,但在农村、农业的发展中仍然扮演着重要的角色,也是乡村振兴中的重要群体。

2. 经营模式相对传统、单一

分散农户大多为中年及以上的农民,他们在日常农业生产中相互协作,经营模式相对较为单一,主要集中在果园种植。然而,分散农户社会化和组织化程度相对较低,农业经营的粗放性、低效性和不可持续性特点突出,农业技术投入少,生产技术水平低,许多农业劳动力文化技术素质不高,缺乏科学生产经营的知识和技能。同时农业缺乏规模效益,分散农户的

经济收益存在差异,有些农户收入较高,但也有些农户收入相对较低。如中塘村分散农户主要为45岁以上中年群体,受教育程度普遍为高中以下,更多以个体线下零售为主要方式,种植过程中有一定机械化,但程度不高,以中小种植规模为主。

(二) 农业生产中分散果农面临的收益问题

1. 果蔬安全隐患风险问题

农业生产的产前、产中、产后各个环节都离不开社会化的支持:产前环节需要从市场上购买化肥、农药、种子等农业生产资料,产中环节需要从社会上购买机耕机播机收、病虫害防治、技术指导等服务;产后环节需要从社会上购买运输、烘干、加工、销售等服务。而分散农户分散经营、独立进行生产决策,社会化程度低,确保农产品质量安全的难度极大。以中塘村为例,一般情况下,在农业生产中,分散农户难以高频率、高质量的获得科学的生产知识和技术指导服务,在种植过程中往往也缺乏监管,收成时也无法便利的获得产品检测、核验。在此情况下,自然无法清楚地了解农药、化肥等要素的合适使用剂量和掌握自身果蔬的农药残留情况,在种植过程中主要依靠他人或以往的耕作经验和观察来主观决定使用农药等要素剂量的大小,在收成后,无检零售或简单清洗已经成为较为普遍的现象。就如诸多私户果农开设水果采摘体验、田地直售、农家乐等经营形式,往往难以发现农产品的农残超标,果蔬产品健康安全问题自然存在一定隐患。

2. 渠道单一效益低下问题

目前,中塘村的分散农户主要通过果园自我采摘

或在村附近主干道进行售卖来获得收入。然而，他们的销售渠道相对较窄，缺乏系统化的统一销售和开拓市场的手段，并且由于缺乏相应的包装和清洗技术，农产品的附加值较低，难以实现更好的收益。

二、分散果农视角下的自我价值理论和马斯洛需求层次理论

（一）自我价值理论分析

自我价值理论认为个体的动机和行为取决于对自我价值的认知和实现。在农业产业化经营中，农民的自我价值实现与其参与农产品附加值提升密切相关。农民通过增加农产品的附加值，提高产品质量和竞争力，实现自己的价值和尊严。同时，农业产业化经营的成功也使农民在社会上得到认可和尊重，进一步增强了农民的自我价值感。因此，农业产业化经营需要重视农民的自我价值实现，为其提供创造价值和实现自我价值的平台和机会。

（二）马斯洛需求层次理论分析

马斯洛将人的需求划分为五个阶梯：生理需求、安全需求、社交需求、尊重需求、自我实现需求，五个层次的需求由低级到高级逐级上升。

当代分散果农首当其冲的就是考虑劳动中衣食住行等基本相关需求，以及基于果农经济上的经济和收入价值需求，表现为马斯洛第一层次的需求；其次涉及考虑的是基于第一层次需求的人身安全、生活安定、避免疾病、灾害、威胁等需求，以及对于消费者农业果实的健康安全问题需求，表现为马斯洛第二层次的需求；而基于人是群居动物的集体需求，能够与周围的环境融成一片，满足生计稳定和社交的需求，与国家政府政策互动因素的关切正是分散果农基于重大生存决策时的社交需求和尊重需求；内在尊重表现为他们渴望自己的劳动技能与成就获得认可，并且在经过科学技术等培训练习后个人相信自己可以独立自主地胜任工作；外在尊重表现为他们希望自己的生产成果的环境与效果价值获得社会的认可与信赖，这两种需求表现为马斯洛第三、四层次的需求。

当人的生理需求、安全需求、社交需求和尊重需求都得到充分满足后，第五层次的需求——自我实现的需求就成为社会个体自我攀升的内在核心力量。分散果农的自我实现的价值观与目标是社会赋予的，而且他们的价值、目标的实现也要根据社会所提供的条件并要得到社会的认可与整个社会的实践活动融为一体。因此分散果农只有把个人的自我实现与社会的需要统一起来为社会做出贡献自我价值才能得到社会的承认人的自我实现才具有真实的价值和意义。

（三）马斯洛需求与果蔬解毒机设计的关联性思考

需求是设计的根本，而产品设计是人类满足需求的载体。人、产品、环境这三个要素之间相互作用、

相互依存，设计让人们生理及心理对物质层面和精神层面等各方面的需求成为一切实践活动的根本出发点。通过果蔬解毒机产品方式，以绿色设计及人机工程学为理论基础，以马斯洛需求层次理论为平台，将人的利益与使用需求作为活动设计的出发点，在活动设计过程中需要严格按照人们的不同层次需求开展设计，同时考虑人与环境之间的联系，处置好由产品所串联出的“需求—产品—满足”的纽带关系，从受众出发，做到以人为本、生态为基，呼吁农户在满足生理需求与安全需求基础上，向着更高层次的需求前进，让尊重需求、社交需求、实现自我价值需求介入到消费者追求绿色产品的社会环境中，合理解决社会消费群体在果蔬安全与健康食用方面存在的农药残留的环境与社会性实际问题。

三、基于分散果农对农产品清洗消毒技术的需求价值分析及其机器应用设计

根据“人民对食品安全的意识体系形成的来源与影响”的基本研究结论来进行实地考察调研，研究以广东省湛江市廉江市中塘村 27 户分散农户，86 人次为对象，共发放家庭问卷 27 份，回收 27 份，回收率 100%，其中有效问卷 26 份。

从实际调研和问卷结果两方面进行的基于自我价值理论和马斯洛需求层次理论分散果农关于果蔬解毒机的价值需求分析及机器应用设计，本研究将从经济与收入、健康与安全、环境与效果等三个维度进行。

（一）经济与收入价值需求分析应用设计

自我价值理论认为，个体对于获得物质和经济资源的需求是一种自我实现需求。从“个人使用果蔬解毒机是否可以提高果蔬质量和增加销售收入”“个人是否愿意为购买果蔬解毒机支付额外费用”等数个维度进行问卷调查，明确通晓了当地的分散农户在基于果农经济上的经济和收入价值需求。问卷数据显示，80.7% 的农户认为使用果蔬农药解毒机可以提高果蔬质量和增加销售收入，19.3% 的农户被试者认为使用果蔬农药解毒机不可以提高果蔬质量和增加销售收入。同时，69.2% 的农户被试者愿意为购买果蔬解毒机支付额外费用，30.8% 的农户不愿意为购买果蔬解毒机支付额外费用。结合分散农户经营背景可见，在“自产自销”这一模式下果农对于新兴农业技术支持作为一个吸引消费者的支撑点来增加收入、提高经济效益有较大的意向和需求，也愿意参与相关产品技术类培训，更好地运用科学技术来扶持果园经济收入情况。但其中有一部分农户并不愿意支付更多的费用采购消毒机，这说明在农药残留、食品安全等方面分散农户在思想认知和行为实际上会因为经济因素的影响，出现偏差。

因此,在果蔬解毒机设计中,首要注重其对农民经济收入的价值影响设计。一方面要确保果蔬解毒机的工作产量和产值,保证农民基本收入不减少。另一方面要降低水果消毒机的成本,提高其工作效率和性能,从而降低农民购买和使用果蔬解毒机的成本。此外,要考虑对消费者和农户的吸引力,一是可以考虑设计一些增值服务,比如提供水果消毒后的检测报告,向消费者展示水果消毒的效果,从而提升农民的收入;二是在具体的运营推广上,可以通过政府或商家的免费投放使用,再根据实际农户或顾客使用情况进行收费,而并非让农户直接购买。通过提升经济收入价值、控制成本和合理的运作,才能更好地吸引农民购买和使用果蔬解毒机。

(二) 健康与安全价值需求分析应用设计

研究从“是否了解果蔬解毒机”“是否认为经过果蔬解毒机处理的果蔬产品更健康安全”等维度进行调研。问卷数据显示,84.6%的农户被试者有在种植不同阶段使用农药和催生剂等的经验,15.4%的农户被试者表示在过程中无采用化学药品;88.5%的农户被试者认为果蔬解毒机可以解决果蔬农药残留问题,保证食品健康和安全,11.5%的农户被试者认为消毒的用途和意义不大,因为在种植过程中并不存在农药和添加剂过量的情况。总体而言,农户关于水果农药残留对健康的关注程度较高,这一方面是因为自身农药使用情况不尽相同,另一方面因为缺乏有效的测评与保障,导致分散农户更多依靠经验对自身产品质量进行把控。因此,大多数农民认为果蔬消毒机可以协助解决产品农药残留问题,同时也认为经过消毒的水果更健康安全。

因此,在果蔬解毒机设计中,应重点强调其对健康安全价值,通过提供高效的消毒技术和材料,确保水果的安全性和卫生质量,提高农民和消费者对果蔬解毒机的信任和满意度。同时,可以设计智能化的消毒控制系统,监测水果的消毒效果,并及时反馈给用户。此外,可以考虑为消费者提供果蔬解毒后的检测报告,让消费者了解水果的安全性和卫生质量,增加其对果蔬解毒机的信任和满意度。

(三) 环境与效果价值需求分析应用设计

根据马斯诺需求理论,个体对环境的关注和社会层面的需要是底层需求上升到顶层需求的关键。从经消毒处理的果蔬产品的竞争性、农药使用 and 环境污染等公共安全维度进行问卷调查,结果反映了中塘村当地的分散农户对于农产品种植土壤的环境安全问题的重视程度。在农产品绿色清洗消毒技术支持的场景假设下,农户表示对该技术实际应用价值的认可,认为其可以有效增强安全保障的同时也能提高经济效果。问卷数据显示,68.5%的农户被试者认为果蔬

农药消毒处理的果蔬产品在市场上更具有竞争优势,增强消费者信心,给分散果农集体带来更好的整体经营环境,并对环境保护起到一定的积极作用,31.5%的农户被试者则认为这样会增加成本,消费者未必会认可消毒效果,同样也会让其余无消毒机分散农户产品更难销售;另外,有46.15%的农户被试者担忧消了毒机会反而会让分散果农农药使用更为过量,从而对土地、环境造成更大的污染。

因此,在果蔬解毒机设计中,设计时应考虑产品的成本效益,确保技术的可行性和用户的易用性,同时通过有效的市场沟通策略来提高消费者对消毒效果的认可。此外,设计还应注重减少农药使用,避免对土地和环境造成进一步污染。此外,可以加强宣传,向消费者传递果蔬解毒机的环保价值,引导消费者更加重视和关注环境问题,从而提高消费者对果蔬解毒机的认知和认可。通过强调环境价值,可以增加消费者对果蔬解毒机的好感度,从而促进水果消毒机的市场竞争力。

四、总结

农业是国民经济的基础和支柱,而农产品的附加值提升是实现农民增收、农业可持续发展的重要途径。随着社会经济的不断发展,人们对农产品的品质 and 安全性要求越来越高,对农产品附加值的关注度也日益增加。自我价值理论认为个体的动机和行为取决于对自我价值的认知和实现。马斯诺需求层次理论认为个体的动机是由人们不同层次和性质的需求构成的,当社会个体找到适合自己的价值实现方式并实现自我价值后,就能获得最大的满足与快乐。在农业产业化经营中,农民的自我价值的实现与农产品的附加值提升密切相关。而水果消毒机作为一种新兴的技术手段,对于提高农产品附加值、保障健康安全、提升经济收入 and 环境保护具有重要意义,有助于切实优化经济发展实效,为广阔乡村注入新活力,助力全面推进乡村振兴,夯实民族复兴之基。

参考文献:

[1] 邱伟.一种大型果蔬残留农药解毒机的研制[S].节能环保和谐发展——2007中国科协年会论文集(三),2007-09.

基金项目:2023年佛山科学技术学院学术基金立项课题“基于主观价值论的臭氧低温果蔬解毒机设计研究”(项目编号:xsjj202316kjb02)。

作者简介:

欧泽欣,女,汉族,广东汕头人,本科,研究方向:思想政治教育、教育学。