

农业机械化对种植业全要素生产率提升的影响路径研究

肖冰

(昆明市东川区铜都街道办事处综合执法队, 云南 昆明 654100)

摘要: 古语有云: 国以民为本, 民以食为天。近年来随着我国经济建设的高速发展, 我国的农业水平得到长足的发展和进步, 特别是在农业种植方面已经基本实现了现代化的机械生产, 这些现代化的农业机械成为促进我国农业高速发展的重要手段。农业机械化的实现对我国粮食生产具有重要的影响, 本文则对农业机械化对种植业全要素生产率提升的影响路径展开了相对深入的研究, 并分析农业机械化对种植业全要素生产率提升的具体作用机制和影响特点, 以期对业界同行提供数据参考和理论依据。

关键词: 农业机械化; 种植业; 全要素生产率; 影响路径

中图分类号: F326.1

文献标识码: A

文章编号: 1004-7344(2021)15-0190-02

0 引言

自改革开放以来, 我国在农业方面发展迅速, 特别是近十年, 基本实现了大规模农业种植区的机械化生产。这些现代化的机械设备为种植业的高质量发展起到了重要的推动作用, 在实施乡村振兴战略的时代背景之下, 提高种植业全要素生产率不仅能够实现农业的迅猛发展, 其更是实现农业现代化的重要推手之一。但受不同地区地形地貌等自然因素的制约, 因此各地的农业化水平也不尽相同, 为了农业机械化能够对种植业全要素生产率提升起到更好的促进作用, 我们需要对农业机械化在种植业全要素提升过程中的影响路径展开深入的研究。本文基于此理顺了农业机械化在种植业中提升全要素生产率的内在影响机制, 为加快实施乡村振兴战略提供一些可供参考的建议。

1 农业机械化水平对种植业生产效率的影响

技术的发展变革和生产效率的提升是促进农业生产率保持恒定增长的两大基础保障, 这两部分使全要素生产率成为促进经济发展的重要动力。因此, 在种植业当中全要素生产率同样来自于技术的进步和效率的改善, 我们通过将机械化的设备和现代化的作物种植方法推广至种植业的应用实践中, 提升生产要素的各项配置, 改进农业生产中的生产方式, 进而实现增强种植业整体的生产技术和生产效率的效果, 最终使种植业的全要素生产率得以提升。通俗而言, 我们不光可以将现代化的农业技术手段引入农业生产来提高生产效率, 还可以将传统的人工劳动力替换为现代化的机械设备进行农业生产, 这不仅能够让农业化生产更具标准化、专业化, 并且能够大幅提高技术效率, 从而

达到提升种植业全要素生产率的目的。下面我们将对农业机械化在不同路径中提高种植业全要素生产率的影响机制展开深入的研究, 如图 1 所示。

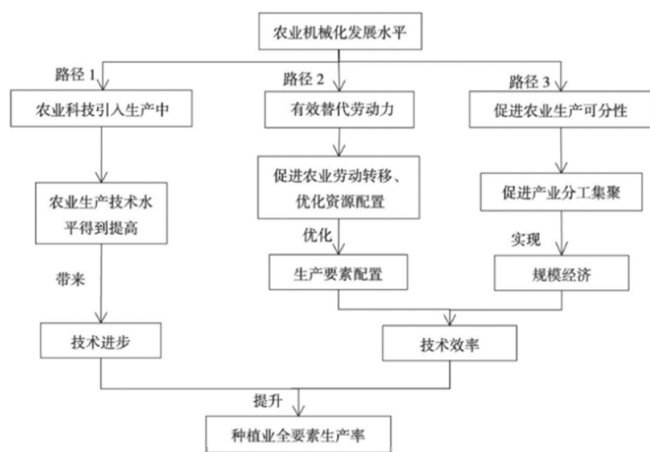


图 1 农业机械化对种植业全要素生产率提升的路径分析

(1) 在现代化农业中机械设备的使用彻底改变了进行农业生产的动力模式, 为农业生产技术的迅猛发展提供重要的基础保障。总体而言, 农业机械化水平的提高代表着生产技术的提高, 可以在更广泛范围内改变农业生产的动力模式, 从而实现农业技术的快速进步。农业机械化对种植业中生产技术的提升主要集中在以下几个方面: 首先, 机械化设备的使用使大量的劳动力从繁重的农业生产活动中得以解脱, 从而有更多的时间创造

额外的经济效益,这不仅不会影响种植业的整体产能,还对种植业的发展节省大量的人力物力资源;其次,我们通过机械化设备进行种植业的生产作业能够大幅提升工作效率,这既能保证在相对较短的时间内能够及时完成生产作业任务,又能保证作业的质量,在最大限度上避免了因为时间上的延误而对作物的生长造成影响,这在一定程度上可以提高作物的产量^[1]。由此可见,当设备的机械化程度达到一定的水平后有利于生产技术的提高。

(2)农业机械化程度愈高,种植业的生产效率也会随之不断改善。在我国经济建设高速发展背景下,我国越来越多的劳动力开始流向城镇,在农村中从事农业生产的劳动力也呈现“弱质化”趋势。而在农业生产过程中使用机械化设备可以有效替代传统的人工劳动力,既能保证农业生产作业任务按时按质完成,又有效减少劳动力质量下降带来的影响,这在很大程度上提高了农业生产技术效率。农业机械化程度越高,在农业生产中分工的可能性就越多,而农业生产的细化分工能够使农业生产的组织形式发生改变,同时还有利于提高农业生产的组织管理水平,从而实现提高农业生产效率的目的。另外,机械化设备的大面积应用和推广能够在很大程度上上改变传统作物种植方式中的要素投入比结构,并且在通常情况下不同种植作物对于要素的需求稀缺度并不是一致的,而是处于一个动态的变化过程。而机械化设备的投入则可以实现生产要素结构的比例调整,优化农业生产中的资源配置。由此可见,农业机械化程度越高,种植业的生产技术效率也会随之改善。

(3)农业生产中机械化设备的广泛应用最终会改变现有农业生产中的难以进行系统分割状态,实现在种植作物的不同环节中进行细化分工,从而达到促进农业生产中不同专业的细化分类和发展。而农业生产的细化分类和不同类别下的专业化生产模式能够进一步促进农业生产的规模化和专业化,这非常有利于农业生产实现庞大的规模经济体,从而使种植业生产的技术效率得到显著提升^[2]。

2 农业机械化水平对种植业全要素生产率提升的作用特点分析

由于受到各个地区地理因素以及自然因素的制约,各地的农业机械化水平存在一定差异,各地区的农业机械化水平如图2所示。

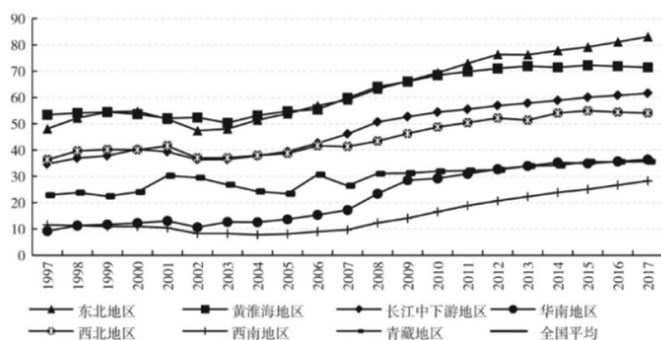


图2 我国不同地区的农业机械化水平

在这种机械化程度不平衡的背景下,不同水平的机械设备对于作物种植所发挥的作用自然会存在显著的差异。在农业机械

化的发展初期,机械化设备应用程度较低,整体的机械化程度维持在一个较低的水平,此时农民在接受机械化设备时会优先选择那些既能最大限度减少生产成本投入又能大幅提升生产效率的机械化设备。这也就意味着在农业机械化发展的初步阶段机械化设备能够迅速扩展其技术进步效应。然而随着机械化程度的不断提高,机械化设备所能带来的生产技术效率的提高或是生产成本的降低程度会有显著下滑,这也就意味着机械设备通过不断的技术改革对作物种植作出的贡献并非成正比,而是随着技术的优化存在一个弱化递减趋势。在现阶段的农业机械化过程中,机械化设备一方面可以有效替代人工劳动力进行农业生产,释放大量的农业劳动力,有利于优化农业的整体资源配置,同时还能将资本引入搭配农业的生产活动中,实现农业生产要素的优化,当然,利用机械化设备释放人工劳动力不可能一蹴而就,劳动力的水平应当符合实际的农业机械化水平,只有如此才能将劳动力进行重新合理的分配,并能对农业生产要素配置进行及时优化^[3]。机械化设备的使用在另一方面可以提高农业生产作业的标准化程度,从而实现农业生产的专业化分工和农业生产经济规模的迅速扩张,但农业机械化带来的经济效益并不能在短时间内得以显现,它同样与机械化程度密切相关。在机械化发展初期这种规模化的聚集经济作用并不显著,但当农业机械化水平发展到较高水平后这种农业产业带来的经济聚集效应就会得以显现。由此可见,在不同的机械化发展阶段中对种植业全要素生产率提升的影响效果存在一定的差异,不同的农业机械化水平对种植业全要素生产率的提升贡献度也并不相同。

3 结语

综上所述,农业机械化已经成为实现农业现代化的重要技术支撑,也是提升农业全要素生产率的重要手段之一。为了更好地发挥农业机械化对农业全要素生产率的提升的作用,本文以种植业为例,对农业机械在不同路径中对种植业全要素生产率提升影响及其作用特点进行相对深入的分析。总而言之,农业机械化水平的提升不仅能够提升种植业的全要素生产率,对我国农业整体的发展也具有重要的现实意义,因此,各地区应当加快农业的机械化发展水平,同时也要加快农业生产方式的转型和农业的规模化经营,推动农业产业链条实现经济聚集,促进农业机械化的发展和农业技术效率的进一步改善。

参考文献

- [1] 李翔,杨柳.华东地区农业全要素生产率增长的实证分析:基于随机前沿生产函数模型[J].华中农业大学学报:社会科学版,2018(6): 62-68.
- [2] 李学林,李隆伟,董晓波,等.云南省粮食全要素生产率分解研究[J].农业技术经济,2019(10): 102-113.
- [3] 吕娜,朱立志.中国农业环境技术效率与绿色全要素生产率增长研究[J].农业技术经济,2019(4): 95-103.

收稿日期:2021-03-01

作者简介:肖冰(1978—),男,汉族,云南东川人,大专,工程师,主要从事乡镇(街道)农机监理、农机推广、农机购机补贴申报等工作。