

# 两汉时期的农器演进及其地位

中国社科院历史所副研究员 杨振红

两汉时期是中国农器发展史上的重要时期，中国传统农业生产工具的种类、器形及组合模式就是在这—时期基本形成并初步完善的，它对中国传统农业的发展以及中华文明的进程均产生了重大而深远的影响。

两汉时期的农器演化有如下几个特点：

一、铁农具基本取代了木、石、骨为材料的原始农具，成为农业生产的主要工具。中国的冶铁技术大约出现在春秋时期，由于铁器具有低成本、低损耗、高效能等特性，而中国又是一个铁矿资源丰富的国家，铁器迅速在人类生产、生活、军事等领域得到应用。这场技术革命所带来的全面的社会震动，不亚于蒸汽机引发的工业革命对人类社会的影响，中国由此进入了一个全新的历史时期。由于各种条件的限制，铁农具在中国的普及经历了一个相当漫长的过程。从现有的文献和考古材料来看，铁农具的普及是在两汉时期基本完成的。河南省温县招贤村冶铸铁遗址北部一座东汉前期烘范窑内存有五百余套叠铸泥范；河南临汝夏店西汉冶铁遗址发现铁镢三百余件；辽阳三道壕西汉村落6处遗址中发现了铧、镢、锄、（插换金字边）、铲、镰、锹等农业生产过程中各环节所需农具。由于铁农具在社会经济生活中所起的作用越来越大，西汉中期已形成这样一种观念：“农，天下之大业也；铁器，民之大用也。”“铁器者，农夫之死士也，死士用则仇讎灭，仇讎灭则田野辟，田野辟则五谷熟。”

二、牛耕技术逐渐普及。用畜力牵引犁铧进行耕翻土地，不仅可以大大地提高效率，而且可以实现深耕，从而使土地的广泛开垦、粮食产量的提高成为可能。畜力犁的使用标志着农业生产技术达到了一个新的水平。战国时期虽然已出现牛耕技术，但使用并不普遍，这可以从文献记载的缺乏以及铁犁出土的罕见得到验证。西汉中期，社会经济的发展和繁荣为牛耕的推广提供了条件。两汉时期牛耕的推广是以国家倡导和自然扩展两种形式进行的。汉武帝末年，搜粟都尉赵过在北方地区推广代田法的同时，还推广了二牛三人的“耦犁”法，即俗称的二牛抬杠。赵过还对一些农具的性能进行改进，发明了下种田器耒车，并为买不起牛的农民推介了人挽犁的方法。推广的范围包括今陕西、甘肃、宁夏、内蒙古、山西、河南等地。此后，西汉政府开始把推广牛耕作为一项国策来推行。东汉时期，牛疫甚至作为国家的大事列入史册。考古出土了大量两汉时期的铁犁，最为集中的是陕西关中地区。但由于生产力发展的不平衡，直至东汉末年，一些边远地区和南方一些残存“火耕水耨”的地区，仍是牛耕技术使用的盲区。

三、农具种类更加齐全，性能不断完善。据东汉刘熙所著《释名·释用器》：当时的翻土工具有耒、耜、犁、（插换金字边）；整地工具有耧、耙；中耕除草工具有锄、耨、钩、钁；收割工具有镰、（车至）；谷物加工工具有枷、（木弗）。这些工具大部分已被考古发现，只是命名有所不同。农具形制、性能的改进，典型地体现在铁犁铧、犁架形制的改进上。战国时期的铁犁冠到两汉时均发展为全铁犁，同时还出现了适用于不同土质和不同地形的、大小不同的犁铧。犁架经过不断完善和发展，已形成由犁梢、犁床、犁辕、犁衡、犁箭等部分组成的中国传统畜力犁（国外学者通常称为框架犁）的主体结构。总之，两汉时期适应农业生产各个环节，从整地、播种、

中耕、灌溉、收获到谷物加工、储藏的一整套农业生产工具都已配套，且逐渐完善。

农器的巨大进步为两汉时期农业的发展奠定了坚实的基础。铁农器、牛耕的广泛使用和改进，极大地提高了劳动生产率，使得精耕细作成为可能。正是在此基础上，两汉时期北方旱作农业精耕细作的传统模式逐渐成形。由于铁犁牛耕及耧、耙、耨等整地工具的广泛使用，“深耕熟耨”的耕作原则得到更好的贯彻。山东滕县黄家岭出土了一块东汉耕耨画像石，生动地再现了当时耕和土壤的场景，画面左边是三个农夫用耨掘地，中间有一农夫驱一牛一马扶犁耕地，右边是一农夫驱一牛耨地。前文已述，二牛抬杠式的“耦犁”法是作为“代田法”的配套工具一起推广的。代田法以畎垄异位取代了休耕法，以畎垄制代替了漫田法，不仅提高了土地的利用率，而且提高了粮食产量，使中国的耕作技术向前推进了一大步。

两汉时期先进农器的渐进式推广带动了边缘地区和落后地区的农业生产发展。先秦以来，南方广大地区长期采用“火耕水耨”的耕作方式。这是一种原始的水稻耕作形态，不需耕翻土壤，通常在春天放火烧掉地上的杂草，放水浸润土壤，漫撒播种。由于不注意土壤保护，必须进行休耕，生产率低下。两汉时期随着铁器牛耕的推广，火耕水耨区的耕作方式开始发生变化，如东汉初年的循吏王景在庐江郡（今安徽庐江）、任延在九真郡（今越南清化西北）推广牛耕，从而改变了当地的农业耕作方式。到东汉末年止，火耕水耨区大大缩小，南方地区的稻作技术有了显著提高。

总之，两汉时期农器的发展在中国农业发展史上占有重要地位，它实现了一个历史的转折，并为中华民族两千年的远远高于世界同期水平的农业文明奠定了良好的基础。

稿件来源：光明日报