



种植方式与全民健身: 体育锻炼参与的南北差异及其文化溯源

潘磊

Planting Modes and Nationwide Fitness: The North-South Difference of Physical Exercise Participation and Its Cultural Origin

引用本文:

潘磊. 种植方式与全民健身: 体育锻炼参与的南北差异及其文化溯源[J]. 上海体育大学学报, 2023, 47(6): 22-32.

PAN Lei. Planting Modes and Nationwide Fitness: The North-South Difference of Physical Exercise Participation and Its Cultural Origin[J]. *Journal of Shanghai University of Sport*, 2023, 47(6): 22-32.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.16099/j.sus.2022.06.06.0002>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

体育锻炼对青少年学业表现的影响及其中介机制——基于中国教育追踪调查的实证分析

Impact of Physical Exercise on Adolescents' Academic Performance and its Mechanisms: An Empirical Analysis Based on China Education Panel Survey Data

上海体育大学学报. 2021, 45(1): 29-39

青少年体育锻炼中的同伴效应及性别差异

Peer Effects and Gender Differences in Adolescent Physical Exercise

上海体育大学学报. 2020, 44(4): 41-49

孕期如何进行体育锻炼? ——基于发达国家及组织孕期身体活动指南的启示

How Do Women Exercise During Pregnancy?: Enlightenment from the Guidelines for Physical Activity During Pregnancy in Developed Countries and Organizations

上海体育大学学报. 2021, 45(10): 27-38

防疫社会资本、体育锻炼与身心健康

Epidemic-Specific Social Capital, Physical Activity and Health Status

上海体育大学学报. 2020, 44(12): 1-12

体育锻炼能提升社会资本吗? ——基于2014 JSNET调查数据的实证分析

Can Physical Exercise Improve Social Capital?-An Empirical Analysis Based on JSNET 2014 Survey Data

上海体育大学学报. 2019, 43(3): 76-84

体育锻炼如何提升幸福感——论社会资本的中介作用

How does Physical Exercise Improve Happiness: The Mediation Effect of Social Capital

上海体育大学学报. 2020, 44(4): 23-30



关注微信公众号, 获得更多资讯信息

专题探索

种植方式与全民健身: 体育锻炼参与的南北差异及其文化溯源

潘磊

(湖北省社会科学院 财贸研究所, 湖北 武汉 430077)

摘要: 基于南稻北麦的种植地理格局, 利用微观调查数据探究南稻北麦种植方式对南北方农民体育锻炼参与的影响。发现: 相较于南方水稻区, 北方小麦区农民体育锻炼参与水平更高, 这与南稻北麦种植方式显著相关; 经过异质性分析、内生性问题处理、PSM 重新估计、更换解释变量和被解释变量等一系列稳健性检验后, 该结论依然成立。潜在传导路径表明: 南稻北麦种植方式的差异诱发农民在面临生存威胁时选择不同的生存策略, 相较于南方水稻区, 北方小麦区农民更重视教育, 将其视为生存工具, 并通过代际传承形成持久稳定的重视教育观念, 在此基础上, 受教育水平的提升促进了其体育锻炼参与; 南稻北麦种植方式的差异使得南北方农民对工作和闲暇时间的分配有所不同, 小麦种植花费时间相对较少, 北方农民闲暇时间较多, 进而为其体育锻炼参与提供时间保障。

关键词: 全民健身; 南稻北麦; 体育锻炼; 稻米理论; 教育; 闲暇

中图分类号: G80-05 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-5498(2023)06-0022-11 **DOI:** 10.16099/j.sus.2022.06.06.0002

构建公平可及、均衡发展的全民健身公共服务体系是加快体育强国建设的重要内容, 也是推进共同富裕取得实质性进展的重要手段。从全民健身发展现状看, 我国区域体育锻炼参与水平不一, 东部地区高于中西部地区^[1-2]。事实上, 这一差异在南北地区之间也存在。蔡睿等^[1]分析 2007 年第 3 次群众体育现状调查结果发现, 北方地区参加体育锻炼人口的比例为 33.7%, 高于南方的 31.9%; 张彦峰等^[3]也发现了类似现象。本文进一步根据各省(区、市)发布的体育事业发展规划和全民健身实施计划, 统计各地经常参加体育锻炼人口的比例, 2015 年北方和南方经常参加体育锻炼人口比例的均值分别为 34.33% 和 33.99%, 2020 年分别为 38.40% 和 37.83%。宏观证据表明, 北方参加体育锻炼的人口比例高于南方。那么, 在微观个体上, 南北地区间体育锻炼参与水平是否存在差异? 如果存在, 又是什么原因造成这一差异? 目前学界对这一现象关注不足, 对此问题的考察不仅可以从学理上

厘清影响南北地区间体育锻炼参与差异的主要因素, 而且能够从区域发展平衡视角为构建更高水平的公共体育服务体系提供政策启示。

1 分析线索与研究假设

1.1 体育锻炼参与的区域差异及形成原因探索

不同区域间的大众体育锻炼参与水平有明显差异, 一般认为东部地区高于中西部地区, 学者认为这主要源于区域间经济社会发展的不平衡。例如: 在经济发展方面, 东部地区较中西部地区的经济发展水平、收入和消费水平更高, 大众参加体育锻炼的物质基础更丰富^[4-5]; 在体育发展方面, 东部地区较中西部地区的体育场地设施更齐全、体育组织和社会体育指导员数量更多、公共体育经费投入力度更大^[6-7]。

这一观点无法有效解释南北地区之间的差异。近年来, 学者^[8-10]高度关注南北地区间经济社会等领域的差异, 认为经济与市场化水平、地理气候条件、文化

收稿日期: 2022-06-06; 修回日期: 2022-10-14

作者简介: 潘磊 (ORCID: 0000-0003-3751-7831), 男, 河南信阳人, 湖北省社会科学院副研究员, 博士; 研究方向: 体育经济, E-mail: peterpan_85@163.com

因素等是造成差异的主要原因。但已有研究发现北方地区大众体育锻炼参与水平更高,而北方地区经济社会发展水平明显落后于南方。一方面,北方地区在经济、社会、生态、民生等宏观经济社会领域均逊于南方地区^[11];另一方面,北方地区公共体育财政投入相对不足,其体育事业财政支出占财政总支出的比重均值低于南方地区^[12]。这表明经济与市场化因素并不是南北地区间大众体育锻炼参与差异的主要原因。有学者^[1,13]指出,地理气候条件是影响区域大众体育锻炼参与差异的重要原因,诸多研究^[14-15]表明环境质量越好,大众体育锻炼参与意愿就越强,但我国南方生态环境质量明显优于北方^[11],因此,地理气候条件也无法有效解释南北地区间大众体育锻炼参与差异。此外,文化资本被认为是影响大众体育锻炼参与的原因之一^[16],少数学者提出文化因素可以显著解释区域大众体育锻炼参与差异^[17]。但具体是哪些文化因素、形成何种文化差异造成了南北地区间体育锻炼参与差异尚未明确。

文化是生产力发展的产物,文化的形成与经济社会实践活动密切相关。我国自古以农立国,农业开发的历史久远漫长,先民在长达万年的劳动实践中创造了多样的农业生产模式,农耕是中华文化的物质载体,传统农业的持续发展保证了中华文明的绵延不断,中华文化伴随着农耕经济的长期延续而源远流长^[18]。一方面,在古代农业直接关系国计民生与王朝兴衰存亡,传统农业影响中国文化的方方面面,先民从农业生产经验中总结、凝练的思想成为中华传统文化的核心理念,形成了独具特色的世界观、价值观;另一方面,我国领土广阔,各地都有自己独特的农业生产方式,哺育了风格迥异的地域文化,并延续至今,共同构成了中华文化的当代表达^[18]。

1.2 体育起源与农业生产

体育的产生始于直立行走,这是体育萌芽的基本条件^[19]。体育起源经历漫长的历史进程,学界^[20-21]普遍认为这一进程曾发生过3次质的变化:第1次是从大量生产劳动和生活的自然动作中分化、提炼出有助于发展身体技能和能力的动作与练习;第2次是为准备成年礼等仪式而进行的系统身体训练;第3次是祭祀竞技的产生。学者^[22-23]对体育起源主要有两类观点:一类认为生产劳动是体育产生的唯一源泉;另一类坚持多元论,认为除生产劳动之外,还有其他活动(如军事、宗教祭祀等)也是体育产生的途径。但无论哪一

种观点都认同生产劳动是体育起源的重要途径。

农业耕作是人类真正意义上开展的生产劳动,农业起源为人类文明产生提供物质基础,两者一脉相承,可以说,没有农业文明就没有人类文明^[24]。世界3个主要农业起源地——西亚、中国、美洲分别产生了三大文明中心,其中,中国是小米和大米的起源地,南方长江流域是以大米为主的农业起源地,在黄河流域起源和发展的小米和从西亚传入中国的小麦成为北方的主要农作物^[25]。

农耕社会中体育活动与农业生产密不可分。一方面,农业生产为体育活动和体育文化的形成及传承提供物质载体。农业生产的周期特性让春耕、夏耘、秋收、冬藏和日出而作、日落而息的农耕生活周而复始,人们在农业生产的闲暇时间开始有意识地聚集在一起开展娱乐活动,一边生产耕种,一边比赛娱乐,如稻田拔河起源于春秋时期的楚国,在当今东南亚尤为盛行,而投壶、蹴鞠、放风筝、荡秋千、赛龙舟等民族传统体育项目都与农业生产密不可分。另一方面,体育活动丰富了农业生产文化的内涵。农耕时期的体育活动从一开始就富有娱乐化色彩,是一种集体性的社会化活动,既鼓舞劳动热情,也给人们提供休闲娱乐的机会,满足人们在耕作之余的思想情感、社会交往等方面的需求^[22]。事实上,在中国古代很难将体育活动与农业生产完全分离,这是由于人们长期将农业生产视作体育活动的一部分,农业生产不仅包括生产劳动,还包括身体活动等^[22],如龙舟活动最初是当时农业生产中的一项重要活动,以祈求避水害、降雨、消灾祛病等。

1.3 南稻北麦种植方式与农民生存策略

1.3.1 南稻北麦种植方式与农民生存威胁

农业生产是中国自古以来的主要经济形式,深受自然条件和社会因素的影响,表现出明显的区域性特征。一般而言,秦岭—淮河一线是我国南方和北方的地理分界线:以北地区降水量偏少,温度较低,主要种植小麦等旱地农作物;以南地区温润多雨,主要种植水稻等水田农作物。南稻北麦的种植地理格局在历史上早已有之,即使在现代社会也未发生本质上的改变^[26],如从2020年各地稻麦种植面积占粮食播种总面积的比例看,水稻在南方和北方的平均种植面积比例分别为48.7%和9.5%,小麦在南方和北方的平均种植面积比例分别为15.1%和23.5%。尽管在长江中下游等地,农民同时种植水稻和小麦,但这里的居民仍以水稻

为主粮,南稻北麦是南北文化差异的重要象征。南稻北麦种植方式所处的气候条件和地理位置决定了南北方农民面临的生存威胁有所不同^[27]。

一方面,稻麦种植方式所处的气候条件使得北方农民面临更大的生存威胁。黄河流域是小麦种植的主要区域,但这里的气候条件较为恶劣,降水不足极易引发严重的干旱灾害,使得小麦区农民遭遇饥荒的可能性大大增加。南方地区拥有丰富的水资源,高温高湿的气候条件有利于水稻生长,并且水稻的生长周期短于小麦,部分地区可以实现一年两熟、一年三熟。中国古代文学作品中也描绘了南方物产丰饶的场景,从唐朝王峻的“鱼米之乡”,到宋朝的“苏湖熟,天下足”,再到元末明初刘基的“忆昔江南十五州,钱塘富庶称第一”,无不说明南方经济的发达。史料记载和众多研究表明,历史上北方发生水旱灾害的频率明显高于南方^[28-29],北方发生饥荒的年份也更多。这意味着相较于南方,北方小麦区农民或更难以抵御水旱等自然灾害带来的生存威胁。另一方面,稻麦种植方式所处的地理位置也使得北方农民面临更大的生存威胁。与政治中心距离的远近决定其受到的监管程度,距离政治中心越近,农业生产活动越容易被监管,且监管力度越大^[27]。北方地区尤其是中原和黄河流域一直都是我国的政治核心区域,大多是平原地区,种植收获不便于隐藏;南方地区距离政治中心较远,且山林面积较大,地形复杂,种植收获易于隐藏。这意味着南北方农民面临的税赋有较大差别,靠近政治中心的北方地区或面临更大的税赋压力。即使在现代,北方地区的平均赋税水平也更高,以宏观赋税水平(税收总收入占GDP的比重)为例,2010年、2015年、2020年北方地区的平均税赋水平分别为8.5%、9.4%、10.4%,而南方地区分别为7.8%、9.2%、9.9%^[30]。

1.3.2 南稻北麦种植方式诱发的差异化生存策略

南稻北麦种植方式的差异塑造了南北方不同的文化特性。Talhelm等^[31]创造性地提出“稻米理论”,认为稻麦种植方式形塑了南北方文化的差异,水稻区是以邻里互助为基础的集体主义文化,小麦区是以相对独立的农业生产体系为基础的个人主义文化。

在南方,水稻种植需要精细化管理,所需的劳动力资源较多,且需要建造较为复杂的灌溉系统以满足大量用水需求。在生产技术不发达的社会,这就需要邻里互助,通过交换劳动力来建造灌溉系统,完成水稻种

植的全过程。即使在当今也经常看到南方地区每到插秧、收割等时节,左邻右舍互相帮忙。这种长久的集体化协作增进了邻里之间的信任,让水稻区农民之间形成紧密的合作关系和人情往来,构建利益共同体。当部分农民遭遇自然灾害时,邻里基于平日的相互协作和社会交往给予帮助。可以说,邻里互助关系是水稻区农民重要的社会资本,相互扶持形成的集体主义文化让农民形成风险共担的生存观念。这也是南方宗族文化更为盛行的重要原因,宗族成员之间通过互相协作,形成持久的信任关系,在父辈家庭观念的代际传承和水稻种植的实践经验基础上,集体主义文化保持长久稳定^[32],它是南方水稻区农民抵御灾害的重要生存法则。

在北方,小麦种植相对简单,对水资源需求也相对较少,并不需要太多劳动力,即使在农忙收割时节,也只需聘请短工。短工只是短期市场行为,与作为雇主的农民之间很难形成长期合作关系。由此,小麦种植方式的特性使得北方农民之间的合作既不频繁,规模也较小,不足以促进邻里关系和宗族关系的形成,也很难养成合作的习惯,形成持久稳定的信任关系^[33]。因此,在发生灾害、饥荒等生存危机时,北方小麦区农民很难像南方水稻区农民那样通过邻里互助和人情关系来抵御灾害,这就使得小麦区农民不得不考虑通过其他途径实现“自救”。在古代以农为主的经济体系中,为规避自然风险、逃离监管、获得更多的粮食分配权,农民需要改变自身的社会阶层,而“学而优则仕”是实现阶层跃迁的主要方式^[27,34]。北宋汪洙的“万般皆下品,惟有读书高。少小须勤学,文章可立身。满朝朱紫贵,尽是读书人”生动地表达了“读书改变命运”的生存逻辑。在当代,常被人提及的南北差异就是,相对南方人而言,北方人更愿意当官^[33]。诸多研究^[35-37]也表明,北方民众更愿意走仕途,北方地区的官本位思想也更为浓厚。根据国家统计局发布的相关数据计算南北方地区大专以上文化程度的人群比例,北方地区均值为17.6%,南方地区均值为14.0%^[30]。需要指出的是,尽管受教育被认为是提升个体人力资本和促进经济社会发展的重要途径,但对于北方小麦区农民而言,其重大意义显然不止于此,它还是抵御灾害的重要生存法则。

1.4 南稻北麦种植方式与体育锻炼参与

南稻北麦种植方式的差异使得南北地区之间以农业生产活动为基础的体育锻炼参与也有所不同。一方

面,受教育是北方小麦区农民的重要生存法则,教育与农民的生产生活紧密相连,高度重视教育是小麦区农民长久以来形成的重要生活观念。北方小麦区作为封建王朝的政治核心区,其制度健全、通信顺畅,拥有国家级教育机构,对培养人才有极大的便利,文化精英构成的文化氛围使得北方“学而优则仕”的观念比较浓厚^[27, 38]。此外,相较于南方,科举对北方士子具有更为重要的生存工具作用,尤其当频繁面对灾荒时,科举背后的“食物分配权”和政治特权对北方士子更具诱导性,“学而优则仕”的观念在北方也更为普及。尽管有研究根据两宋及明清时期的状元数量认为南方教育水平更高,但有学者指出,元明清状元分布呈现“南多北少”主要受经济和战事因素影响。在科举制度日渐“精英化”的背景下,经济重心南移使得科举出现阶层固化、家族集聚等现象^[27]。我国古代军事战争数量呈现“北多南少”特征,史学统计表明从公元前221年至1840年,北方战事占比高达76%^[39],战事频繁对北方教育体系造成较大破坏。由此,教育的生存工具性作用使得北方小麦区农民对其更加重视,在代际传承作用下,形成了持久稳定的教育观——高度重视教育,并延续至今。在此基础上,教育是影响农民参与体育锻炼的重要因素。研究^[40-41]表明,受教育程度越高,对教育越重视,农民体育认知水平就越高,参加体育锻炼的意愿就越强。

事实上,体育是中国古代教育体系中的一项重要内容,北方对体育的重视程度也高于南方。从西周时期将“射”作为“六艺”的一类,到战国时期墨子主张将“射”“御”作为选拔贤士的标准,都体现了体育是教育的重要组成部分^[42]。唐朝时,武则天开设“武举”,提升了体育在教育中的地位。但武举制在各地的发展有所差异,有学者^[39, 43]指出以武举制为代表的体育文化存在区域差异,北方尚武观念和氛围更为浓厚。可能的原因是,武举制如同科举制,对北方农民也有类似的生存工具作用,可以让农民走上仕途^[44-45],进而逃离饥荒,这对北方农民更具诱导性,史料记载唐朝和清朝时期分别有97.5%、75.6%的武状元分布于北方^[46]。

南稻北麦种植方式的差异使得南北地区间农民的时间分配有所不同。在南方水稻区,水稻种植需要更为精细化的管理,整地、育苗、插秧、除草除虫、施肥、灌排水、收割等需要耗费大量时间精力,如灌溉系统的建设、维护等都需要大量劳动力,在水稻一年两熟或三

熟的地方,农民则更加忙碌,几乎需要花费全年时间开展水稻生产。在北方小麦区,小麦种植相对较为简易,对灌溉用水需求也相对较少,用于农作物生产劳动的时间也会相对较少。国家统计局发布的1990年15~64岁农村人口时间分配调查数据显示,北方农民平均每天的工作时间和闲暇时间占比分别为25.3%、18.7%,而南方农民的平均值分别为29.6%、17.0%;2008年的调查统计表明,北方居民用于生产活动和休闲娱乐的平均时间占比分别为31.8%、16.5%,而南方居民的平均值分别为34.5%、15.8%^[47]。根据国家发改委价格司发布的《全国农产品成本收益资料汇编》测算小麦和水稻的劳动力成本,2015—2020年,每亩小麦的平均劳动力成本为353.82元,而每亩水稻的平均劳动力成本为483.72元。可见,南方水稻区农民花费在农业生产活动中的时间更多,其闲暇时间相对较少,北方小麦区农民则有相对更多的闲暇时间进行其他活动。研究^[48-49]表明,充分的闲暇时间是个体参与体育锻炼的重要保证,闲暇时间越多,个体参与体育锻炼的意愿就越强烈,反之则越弱;此外,对不参加体育锻炼人群的调查^[50]表明,没有时间是阻碍其进行体育锻炼的重要因素。因此,南稻北麦种植方式通过差异化的时间分配影响个体体育锻炼参与,拥有更多闲暇时间促进了北方农民的体育锻炼参与。

据此,本文提出如下假设:

假设1:南稻北麦种植方式是南北方农民体育锻炼参与差异的重要原因。

假设2:南稻北麦种植方式形塑的生存策略——教育,是北方小麦区农民体育锻炼参与水平高于南方水稻区农民的潜在传导路径。

假设3:南稻北麦种植方式形成的时间分配——闲暇,是北方小麦区农民体育锻炼参与水平高于南方水稻区农民的潜在传导路径。

2 实证策略

2.1 数据来源

本文使用的微观数据来源于2010年北京大学中国社会科学院调查中心实施的中国家庭追踪调查(CFPS)数据库,该数据库提供了全国25省162县635村的基线调查数据,包括个体层面的基本特征和体育锻炼参与情况、农户层面的农业种植情况、村庄层面的经济社会发展基本情况等详细数据。

2.2 变量说明

(1)被解释变量: 体育锻炼参与。CFPS 问卷中关于体育锻炼参与的问题设计为“您上个星期锻炼了几次?”以是否参与体育锻炼为临界点,将回答为大于0的记为参与体育锻炼,赋值为1,将回答为0的记为没有参与体育锻炼,赋值为0。在稳健性检验中,将上周锻炼的具体次数和总时长分别作为被解释变量。

(2)解释变量: 种植方式。CFPS 问卷中关于种植方式的问题设计为“您家是否种植以下农作物: 水稻、小麦、玉米、棉花、林产品”。结合理论分析和已有研究^[51],将回答中包含小麦的农户赋值为1,回答中包含水稻的农户赋值为0,为准确识别种植方式的净效应,将回答中既有小麦也有水稻的农户和两类作物都没有

的农户作为缺失值处理。考虑到被解释变量是个体,根据每个家庭编码将每户种植方式与被访个体样本一一匹配,即如果某户家庭的种植方式赋值为1,则该家庭成员对应的种植方式均赋值为1,反之亦然。

(3)控制变量。已有研究表明,个体参加体育锻炼受到自身特征、外在经济社会等多种因素的影响。在借鉴已有文献^[26,52]的基础上,结合CFPS数据库,从个体和所在村庄2个层面选取控制变量,包括年龄、年龄的平方、性别、婚姻、收入、健康、邻里关系、体育运动场地情况。

(4)中介变量。采用个体受教育程度衡量教育水平;根据理论分析,采用受访者除工作以外的其他时间度量闲暇时间。各变量的设计与说明见表1。

表1 变量设计与说明
Table 1 Design and description of variables

	变量名称	变量定义	
被解释变量	体育锻炼参与	受访者参加体育锻炼为1,否则为0	
解释变量	种植方式	农户种植小麦为1,种植水稻为0,两类作物都种植或都不种植为缺失值	
控制变量	个体特征	年龄	受访者年龄的自然对数
		年龄的平方	受访者年龄自然对数的平方
		性别	男性为1,女性为0
		婚姻	已婚或同居为1,未婚、离婚或丧偶为0
		收入	受访者年末总收入的自然对数
		健康	非常健康为1,很健康为2,比较健康为3,一般为4,不健康为5
		邻里关系	赠送的礼物或礼金占总收入的比重
		村庄特征	是否有体育运动场地
中介变量	受教育水平	文盲为1,小学为2,初中为3,高中为4,专科为5,本科为6,硕士为7,博士为8	
	闲暇时间	受访者除工作以外的其他时间	

2.3 模型构建

本文旨在探讨个体和村庄2个层面的影响因素对居民体育锻炼参与的共同作用,无意于探讨个体与村庄的交互效应,因此假设因变量的截距随群体而异,各群体回归斜率是固定的,采用多层次线性模型构建实证模型^[53]。基准模型表示为:

$$S_i = \alpha_0 + \alpha_1 P_i + \alpha_2 I_i + \alpha_3 V_i + \mu_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中, S 表示体育锻炼参与, P 表示种植方式, I 表示个体特征, V 表示村庄特征, μ 表示省份固定效应, ε 表示随机扰动项。

3 结果与分析

3.1 描述性统计与基本事实

各变量的描述性统计结果如表2所示。小麦区

农民体育锻炼参与的平均值为0.17,高于水稻区的0.09,进一步对2组样本均值进行组间差异分析,结果显示,小麦区与水稻区有显著差异($P < 0.01$),这为假设1提供了初步证据。比较其他因素发现:水稻区农民的平均收入高于小麦区,拥有体育运动场地的村庄比例高于小麦区,说明以往研究提出的经济发展、体育发展等因素并不能很好地解释南北方体育锻炼参与的差异;水稻区农民的平均邻里关系水平显著高于小麦区农民($P < 0.01$),与前文的理论分析保持一致。对比受教育水平、闲暇时间2个中介变量,小麦区农民的受教育水平和闲暇时间均高于水稻区,进一步组间差异分析表明,2个变量均值在南北方之间均呈现显著差异($P < 0.01$),这为假设2和假设3提供了初步证据。

表2 各变量的描述性统计结果
Table 2 Descriptive statistics of each variable

变量	全样本(n=11 323)			水稻区(n=4 647)			小麦区(n=6 676)		
	均值	最大值	最小值	均值	最大值	最小值	均值	最大值	最小值
体育锻炼参与	0.14	1	0	0.09	1	0	0.17	1	0
种植方式	0.59	1	0	0	0	0	1	1	1
ln(年龄)	3.77	4.52	2.77	3.80	4.52	2.77	3.76	4.51	2.77
ln(年龄)的平方	14.38	20.45	7.69	14.54	20.45	7.69	14.27	20.35	7.69
性别	0.49	1	0	0.50	1	0	0.49	1	0
婚姻	0.85	1	0	0.86	1	0	0.85	1	0
ln(收入)	5.79	12.60	0	6.27	12.60	0	5.47	11.98	0
健康	1.89	5	1	1.91	5	1	1.87	5	1
邻里关系	0.10	6.44	0	0.12	6.44	0	0.08	5.89	0
是否有体育运动场地	0.34	1	0	0.36	1	0	0.32	1	0
受教育水平	2.06	7	1	2.03	6	1	2.08	7	1
闲暇时间	18.76	24	4	18.44	24	7	18.98	24	4

3.2 基准回归分析

基准模型的回归结果如表3所示。模型(1)为零模型,村庄层面的体育运动场地是影响农民参与体育锻炼的重要因素,这一因素之间的方差成分占总方差的比例(ICC)为0.067,因此采用分层线性模型很有必要。模型(2)为加入个体层面控制变量后的回归结果,种植方式的系数为0.079($P<0.01$)。模型(3)在模型(2)的基础上加入村庄层面的体育运动场地控制变量,种植方式的系数为0.066($P<0.01$),表明南稻北麦种植方式是南北方农民体育锻炼参与差异的重要因素,北方小麦区农民较南方水稻区农民有更高的体育锻炼参与水平,假设1得到验证。

表3 基准模型回归结果

Table 3 Regression results of benchmark model

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)
种植方式		0.079*** (0.007)	0.066*** (0.014)
ln(年龄)		-1.514*** (0.180)	-1.292*** (0.175)
ln(年龄)的平方		0.205*** (0.024)	0.174*** (0.024)
性别		0.059*** (0.007)	0.062*** (0.007)
婚姻		-0.018 (0.011)	-0.024** (0.010)
ln(收入)		0.001 (0.001)	0.000 (0.001)
健康		-0.002 (0.003)	0.002 (0.003)
邻里关系		0.017 (0.013)	0.031** (0.014)
运动场地			0.042*** (0.015)
常数项	0.183*** (0.023)	2.836*** (0.325)	2.441*** (0.315)
省份固定效应	是	是	是
观测值	11 323	11 323	11 323
ICC	0.067		0.108
对数极大似然值	-3 481.252	-3 748.370	-3 425.770

注:括号内为标准误,**、***分别表示 $P<0.05$ 、 $P<0.01$ 。

3.3 作用机制分析

中介作用机制结果如表4所示。模型(4)的系数为正但不显著,模型(5)中的种植方式和受教育水平系数均显著为正,根据中介效应检验流程^[54],进一步使用Sobel检验,结果显示,受教育水平的中介效应机制存在($P<0.05$),受教育水平是影响南北方农民体育锻炼参与差异的中介变量。模型(6)的系数为正但不显著,模型(7)中的种植方式和闲暇时间系数均显著为正,Sobel检验结果显示,闲暇时间的中介效应机制存在($P<0.01$),闲暇时间是影响南北方农民体育锻炼参与差异的中介变量。

进一步更换中介变量进行稳健性检验。①将个体受教育程度更换为对教育的重视程度,CFPS问卷设计为“一个人受教育程度越高,获得很大成就的可能性就越大”,十分不同意赋值为1,不同意赋值为2,既不反对也不同意赋值为3,同意赋值为4,十分同意赋值为5,模型(8)和模型(9)报告了估计结果。模型(8)的系数显著为正,表明北方小麦区农民更加重视教育,这也验证了前文的理论分析;模型(9)的系数显著为正,说明对教育的重视程度是影响南北方农民体育锻炼参与差异的中介机制。②利用休闲娱乐及其他时间分配(除工作、生活、学习、交通以外的其他时间)表征个体闲暇时间,模型(10)和模型(11)报告了估计结果。模型(10)的系数为正但不显著,模型(11)中的种植方式和闲暇时间系数均显著为正,Sobel检验结果显示,闲暇时间的中介效应机制存在($P<0.01$),闲暇时间是影响南北方农民体育锻炼参与差异的中介机制。由此,假设2和假设3得到验证。

表 4 中介作用机制结果
Table 4 Regression results of mediation mechanism

变量	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)	模型(8)	模型(9)	模型(10)	模型(11)
	教育	体育锻炼	闲暇	体育锻炼	教育	体育锻炼	闲暇	体育锻炼
种植方式	0.065(0.042)	0.064***(0.013)	0.119(0.188)	0.065***(0.013)	0.136**(0.055)	0.065***(0.014)	0.064(0.140)	0.066***(0.013)
受教育水平		0.051***(0.003)				0.008***(0.003)		
闲暇时间				0.011***(0.001)				0.021***(0.001)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	11 323	11 323	11 323	11 323	11 323	11 323	11 323	11 323
ICC	0.151	0.097	0.230	0.102	0.140	0.109	0.211	0.095
对数极大似然值	-14 628.405	-3 319.232	-29 495.065	-3 358.017	-17 946.796	-3 421.408	-26 650.628	-3 276.518

注: 括号内为标准误, **、***分别表示 $P<0.05$ 、 $P<0.01$ 。

3.4 稳健性分析

3.4.1 基于异质性的稳健性分析

分性别、年龄的异质性检验结果如表 5 所示。分性别来看, 南稻北麦种植方式对男性和女性体育锻炼

参与均具有显著影响, 北方小麦区男性和女性的体育锻炼参与水平均高于南方水稻区。采用似无相关模型检验分组回归系数发现, 种植方式对男性和女性体育锻炼参与的影响没有显著差异($P=0.754$)。

表 5 异质性检验结果
Table 5 Heterogeneity test results

变量	分性别		分年龄		
	男性	女性	30岁以下	30~59岁	60岁及以上
种植方式	0.074***(0.016)	0.072***(0.013)	0.047*(0.024)	0.073***(0.013)	0.090***(0.024)
控制变量	是	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是	是
观测值	5 599	5 724	1 774	7 247	2 302
ICC	0.100	0.081	0.058	0.088	0.171
对数极大似然值	-2 190.122	-1 197.381	-813.817	-1 668.292	-871.871

注: 括号内为标准误, *、***分别表示 $P<0.1$ 、 $P<0.01$ 。

从分年龄来看, 南稻北麦种植方式对不同年龄群体体育锻炼参与均具有显著影响, 在任一年龄段, 北方农民体育锻炼参与水平均高于南方农民。采用似无相关模型检验分组回归系数发现, 种植方式对不同年龄群体的体育锻炼参与有显著差异(两两分组回归系数检验 P 值分别为 0.053、0.002、0.029), 对 60 岁及以上老年群体的影响最大。可能的原因是, 从古代至新中国建立初期都是以农业为主, 60 岁及以上老年群体的出生日期都在 1950 年以前, 当时农业生产技术水平不高, 机械化还未推广, 南方种植水稻、北方种植小麦的地理格局更为典型, 父辈的代际传承使得南稻北麦种植方式产生的烙印效应(生存策略、生活方式等)深深地留在这一代群体中。相较而言, 种植方式对青年群体的影响较小, 但仍然显著为正, 在一定程度上表明南

稻北麦种植方式引致的体育锻炼文化差异具有代际传承性, 即使在当代也依然深刻影响着青年一代的体育锻炼参与, 这也凸显了本文的现实意义。

3.4.2 内生性问题处理

为解决遗漏变量偏误问题, 采用工具变量法对基准模型进行稳健性检验。一般认为, 农作物的种植条件是外生于种植方式的合适工具变量, 小麦和水稻种植对温度和用水的需求有较大差异, 水稻需要更高的温度和更为充沛的用水。借鉴已有研究^[27], 以省级年平均气温和年平均降水量 2 个指标为工具变量, 进行两阶段最小二乘(2SLS)估计, 结果如表 6 所示。

2SLS 估计结果显示: 一阶段回归 F 统计量值很大, 表明不存在弱工具变量的问题; 过度识别检验 P 值为 0.831, 大于 0.05, 表明不能拒绝工具变量外生的原

表6 工具变量法估计结果

变量	二阶段回归	一阶段回归
种植方式	0.041*** (0.008)	
ln(年平均气温)		-0.079* (0.042)
ln(年平均降水量)		-0.600*** (0.027)
观测值	11 323	11 323
控制变量	是	是
省份固定效应	是	是
R ²	0.030	0.533
F		8 428.87

注: 括号内为标准误, *, ***, **分别表示 $P < 0.1$ 、 $P < 0.01$ 。

假设, 即工具变量具有外生性。采用2SLS的内生性检验结果表明, 南稻北麦的种植方式是影响南北方居民体育锻炼参与差异的重要因素, 北方小麦区农民体育锻炼参与水平高于南方水稻区农民。

3.4.3 进一步稳健性检验

进一步采用以下4种方式进行稳健性检验, 结果

表7 进一步稳健性检验结果

Table 7 Results of further robustness test

类别	基于PSM的估计	更换被解释变量		模型(14)	更换解释变量		
		模型(12)	模型(13)		模型(15)	模型(16)	模型(17)
种植方式	0.170*** (0.030)	0.350*** (0.071)	1.642*** (0.462)	0.089*** (0.015)	0.513*** (0.098)	0.054*** (0.017)	0.064*** (0.022)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是	是	是	是
观测值	2 782	11 323	11 323	10 747	26 289	31 033	20 289
ICC	0.179	0.085	0.033	0.106	0.146	0.195	0.222
对数极大似然值	-1 866.511	-23 082.160	-46 478.030	-3 287.858	-12 541.422	-15 336.364	-10 318.754

注: 括号内为标准误, ***表示 $P < 0.01$ 。

(4) 更换解释变量。①已有文献^[55-56]认为, 至汉代基本形成了长城以外的游牧经济带、黄河中下游的旱作经济带, 以及淮河、长江以南的水稻农业经济带, 三大经济带对当今中国农业发展格局依然有较大影响。引入汉代的种植地理格局, 以长城和淮河为界: 将长城以南、淮河以北地区视为旱地小麦种植区(包括北京、天津、河北、陕西、山西、甘肃、山东、河南), 均赋值为1; 将淮河以南地区视为水稻种植区(包括上海、江苏、浙江、湖北、湖南、四川、重庆、云南、广西、广东、贵州、江西、安徽、福建、海南), 均赋值为0, 模型(15)给出了估计结果。②使用近现代种植地理格局^[27], 以秦岭—淮河为界: 将秦岭—淮河以北的区域(不包括内蒙古、青海和宁夏, 这些地区以牧场为主)视为小麦种植区, 均赋值为1; 将秦岭—淮河以南的区域视为水稻种植区, 均赋值为0, 模型(16)给出了估计结果。在此基础上, 考虑到秦岭—淮河穿越四川、甘肃、陕西、湖北、河南、安徽和江苏等地, 将其从样本中剔除重新

如表7所示:

(1)为解决样本自选择问题, 采用倾向匹配法(PSM)基于一对一最近邻匹配对基准模型重新估计, 匹配结果显示, 平均处理效应的统计量 T 值为8.41, 大于1%水平条件的临界值2.58, 且平衡性检验结果显示, 协变量标准化偏差最大值为7.7%, 小于10%, 表明匹配效果较好。

(2)更换被解释变量, 模型(12)和模型(13)分别是每周锻炼次数和每周锻炼总时长的估计结果。

(3)考虑到部分北方小麦区只种植水稻而没有种植小麦, 部分南方水稻区只种植小麦而没有种植水稻, 为增强结果的稳健性, 将这2类样本删除, 保留北方小麦区只种植小麦和南方水稻区只种植水稻情形, 模型(14)的估计结果显示, 南稻北麦种植方式是南北方农民体育锻炼参与差异的重要因素。

估计, 模型(17)给出了估计结果。模型(15)~(17)的种植方式系数均显著为正, 表明无论是在汉代还是在近现代, 即使在水稻小麦种植地理格局发生较大变化(水稻北移、小麦南移)的情况下, 种植方式依然深刻影响着南北方农民的体育锻炼参与, 这种数千年以来形成的体育锻炼文化通过代际传承延续至今, 并对当代产生重要影响。

总之, 无论是使用PSM重新估计, 还是更换解释变量或被解释变量等, 本文核心结论没有发生变化, 南稻北麦种植方式是影响南北方农民体育锻炼参与差异的重要因素, 北方小麦区农民的体育锻炼参与水平高于南方水稻区农民。

4 结论与启示

4.1 结论

(1)南稻北麦种植方式是南北方农民体育锻炼参与水平差异的重要原因。我国南方和北方农民体育锻

炼水平存在明显差异,北方高于南方,这与南稻北麦种植方式显著相关。经过一系列稳健性检验后,该结论依然成立。

(2)受教育水平和闲暇时间是南稻北麦种植方式影响南北方农民体育锻炼参与水平差异的潜在传导路径。一方面,南稻北麦种植方式的差异诱发农民在面临生存威胁时选择不同的生存策略。相较于南方水稻区,北方小麦区农民在种植实践和灾荒经历作用下对教育更加重视,将其视为重要的生存工具,并通过代际传承形成持久稳定的重视教育观念,在此基础上,受教育水平的提升促进了其体育锻炼参与。另一方面,南稻北麦种植方式的差异使得南北方农民对工作和闲暇时间的分配有所不同。相较于水稻,小麦种植更简易,耗费精力和时间较少,北方农民闲暇时间较多,进而为其参与体育锻炼提供时间保障。

4.2 启示

(1)高度重视全民健身运动的南北差异,推动区域全民健身运动均衡发展。①在顶层设计方面,高度重视南北方全民健身运动的差异,全面厘清差异类别,设计出平衡南北差异的重大机制安排。②深入推动“北冰南展”战略计划,推进冰雪运动进校园、进村庄,进一步提高南方农民健身参与度。③充分发挥南方地区经济、社会等方面的优势,结合乡村振兴行动,加大农村体育场地设施建设力度,为农民健身提供锻炼场所,借助“村BA”影响力,广泛开展面向农民的健身赛事活动,吸引农民参与体育锻炼。④加大农村体育尤其是南方农村体育的宣传报道力度,用生动鲜活的事例讲好南方农民科学健身故事,营造健身运动氛围,推动农民养成体育锻炼习惯。

(2)强化体育教育观念,重视体育在青少年教育体系中的地位与作用。一方面,将体育开展情况纳入学校及其相关负责人考核体系,探索将体育测试合格作为招生的前置条件,鼓励体育俱乐部、运动项目协会等社会力量进学校开展体育活动,构建多层次、多样化的体育赛事活动体系,推动青少年学生养成体育锻炼习惯。另一方面,加强家庭体育教育,培育基层家庭体育健身组织,发展村(社区)健身团队,鼓励以家庭为单位加入各类健身组织、参加各类体育赛事,将家庭体育活动开展情况纳入“文明家庭”“最美家庭”等激励表彰范畴。

(3)保障体育锻炼时间,提高大众体育锻炼参与

度。一方面,落实义务教育阶段“双减”政策,建立完善学校、家庭相结合的青少年体育活动机制,开齐开足上好体育课,保障学生每天校内、校外各1小时体育活动时间。另一方面,深入贯彻落实《体育法》《全民健身条例》,鼓励引导企事业单位制定针对职工的体育锻炼指导方案,并探索通过购买公共体育服务、税费减免、政府采购优先等方式予以支持,为职工参与体育锻炼提供必要的时间保障。

参考文献

- [1] 蔡睿,李然,张彦峰,等.中国居民参加体育锻炼的区域差异比较[J].*体育科学*,2009,29(7):11-18
- [2] 刘大维,陆明涛.中国居民体育运动参与的二项逻辑回归分析[J].*武汉体育学院学报*,2012,46(2):48-53
- [3] 张彦峰,江崇民,蔡睿,等.中国国民体力活动水平的区域特征研究[J].*体育科学*,2012,32(9):3-10,22
- [4] 李安娜.我国群众体育发展不均衡省际差异分析[J].*体育文化导刊*,2012(4):29-32,50
- [5] 于显洋,徐有彬.中国群众体育参与变迁的群体分化:基于“中国综合社会调查”数据分析[J].*上海体育学院学报*,2021,45(11):52-60
- [6] 孙成林.我国全民健身体育场地发展现状、制约因素及对策研究[J].*西安体育学院学报*,2021,38(5):571-579
- [7] 马德浩.跨域治理:我国区域公共体育服务协调发展的新路径[J].*体育学刊*,2019,26(6):63-68
- [8] 盛来运,郑鑫,周平,等.我国经济发展南北差距扩大的原因分析[J].*管理世界*,2018,34(9):16-24
- [9] 肖金成,沈体雁,左万水.中国经济南北差距扩大的原因与趋势分析:中国区域经济50人论坛第二十次专题研讨会综述[J].*经济与管理*,2022,36(1):40-47
- [10] 李善民,公淑玉,杨继彬.CEO文化背景对并购绩效的影响研究:基于南北文化差异视角[J].*中山大学学报(社会科学版)*,2019,59(5):195-207
- [11] 许宪春,雷泽坤,窦园园,等.中国南北平衡发展差距研究:基于“中国平衡发展指数”的综合分析[J].*中国工业经济*,2021(2):5-22
- [12] 李燕领,王家宏,邱鹏,等.我国体育事业财政支出:规模、结构与空间效应[J].*中国体育科技*,2018,54(6):20-28,36
- [13] KOKOLAKAKIS T, LERA-LÓPEZ F, CASTELLANOS P. Regional differences in sports participation: The case of local authorities in England[J]. *International Journal of*

- Sport Finance, 2014, 9: 149-171
- [14] AN R, XIANG X. Ambient fine particulate matter air pollution and leisure-time physical inactivity among US adults[J]. *Public Health*, 2015, 129(12): 1637-1644
- [15] 王依明. 健康支持性环境对城乡居民规律性体力活动的影响: 基于社会生态学的视角[J]. *现代城市研究*, 2021, 36(10): 111-117
- [16] 孙娟, 王岳. 我国公民体育锻炼意识的提升路径[J]. *体育学刊*, 2016, 23(2): 52-56
- [17] BIRCHWOOD D, ROBERTS K, POLLOCK G. Explaining differences in sport participation rates among young adults: Evidence from the South Caucasus[J]. *European Physical Education Review*, 2008, 14(3): 283-298
- [18] 卢勇. 农业遗产与农耕文化[N]. 光明日报, 2021-11-27(11)
- [19] 胡小明, 陈华. 体育人类学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2005: 98
- [20] 全国体育学院教材委员会. 体育史[M]. 北京: 人民体育出版社, 1989: 4-8
- [21] 袁音, 任莲香, 杨天庆. 甘肃省少数民族体育文化的传播特征及其变迁[J]. *西北民族研究*, 2012(4): 204-209, 62
- [22] 熊文颖, 余万予, 马磊, 等. 农耕体育文化传承的变迁与当代危机[J]. *上海体育学院学报*, 2011, 35(2): 35-40
- [23] 刘桂海. 体育, 如何而来: 一个文明史观的考察[J]. *北京体育大学学报*, 2016, 39(1): 32-40, 45
- [24] 赵志军. 农业起源与文明起源一脉相承[N]. 人民日报, 2021-12-13(19)
- [25] 严文明. 农业起源与中华文明[N]. 光明日报, 2009-01-08(10)
- [26] 丁从明, 周颖, 梁甄桥. 南稻北麦、协作与信任的经验研究[J]. *经济学(季刊)*, 2018, 17(2): 579-608
- [27] 罗必良, 耿鹏鹏. 农民生存策略的选择逻辑: 基于稻麦村庄农户样本的政治经济学考察[J]. *社会科学战线*, 2022(1): 51-65
- [28] 邓云特. 中国救荒史[M]. 北京: 商务印书馆, 2011: 50
- [29] 苏筠, 郑圆圆. 唐宋暖期我国东部重大气象、水文灾害的时空分布特征[J]. *地理与地理信息科学*, 2012, 28(4): 98-102
- [30] 国家统计局. 国家数据信息[EB/OL]. [2022-05-10]. <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>
- [31] TALHELM T, ZHANG X, OISHI S, et al. Large-scale psychological differences within China explained by rice versus wheat agriculture[J]. *Science*, 2014, 344(6184): 603-608
- [32] 张博, 范辰辰. 稻作与创业: 中国企业家精神南北差异的文化起源[J]. *财经经济*, 2021, 42(6): 71-86
- [33] 王询. 中国传统农业社会后期南北方的政府与民间组织[J]. *财经问题研究*, 2008(8): 93-102
- [34] 胡娟. 为什么不能再“学而优则仕”[J]. *人民论坛*, 2018(27): 50-52
- [35] 丛胜美, 耿鹏鹏, 罗必良. 市场化、南北差距及其根源: 基于作物性质的政治经济学考察[J]. *南方经济*, 2022(1): 1-18
- [36] 刘斌, 潘彤. 地方政府创新驱动与中国南北经济差距: 基于企业生产率视角的考察[J]. *财经研究*, 2022, 48(2): 18-32
- [37] 万海远, 陈基平, 王盈斐. 中国南北工资差距的新变化及市场化成因[J]. *中国人口科学*, 2021(4): 18-32, 126
- [38] 韩茂莉, 胡兆量. 中国古代状元分布的文化背景[J]. *地理学报*, 1998, 53(6): 528-536
- [39] 张琴, 董红刚, 田雨普. 清代武状元分布与我国区域体育文化差异[J]. *体育文化导刊*, 2009(1): 120-122
- [40] 彭大松. 中国成年人体育锻炼的影响因素[J]. *上海体育学院学报*, 2012, 36(5): 25-30
- [41] 李杉. 四川城乡结合部农业人口体育锻炼现状分析及对策[J]. *成都体育学院学报*, 2014, 40(10): 52-54
- [42] 彭林. 中国古代礼仪文明[M]. 北京: 中华书局, 2004: 150-160
- [43] 任文京. 唐代北方尚武风气对诗人从戎及创作的影响[J]. *内蒙古大学学报(人文社会科学版)*, 2003, 35(4): 70-74
- [44] 曹循. 明代武举与武官选任新探[J]. *中国史研究*, 2021(1): 174-190
- [45] 周小青, 杜俊凯, 张冬琴, 等. 文化、制度与功能: 武举制度的嬗变及其对武术的影响[J]. *北京体育大学学报*, 2019, 42(1): 70-77
- [46] 吴黎, 马丽娜. 中国历代武状元时空分布特征及成因分析[J]. *湖南师范大学自然科学学报*, 2019, 42(3): 27-33
- [47] 国家统计局社会和科技统计司. 中国人的生活时间分配: 2008年时间利用调查数据摘要[M]. 北京: 中国统计出版社, 2010: 78-86
- [48] 胡博然, 雷文秀. “有闲”还是“有钱”: 对青少年课外体育锻炼影响因素的实证分析[J]. *中国青年研究*, 2020(7): 30-37
- [49] 李立清, 丁海峰. 互联网使用、闲暇时间与农村居民体育锻炼: 基于2018年CFPS数据的实证分析[J]. *兰州学刊*, 2022(4): 108-122
- [50] 李然, 张彦峰, 张铭, 等. 我国不参加体育锻炼人群特征的研究[J]. *中国体育科技*, 2010, 46(1): 129-134
- [51] 丁从明, 董诗涵, 杨悦瑶. 南稻北麦、家庭分工与女性社会地位[J]. *世界经济*, 2020, 43(7): 3-25
- [52] 张东, 徐金福. 社区环境与体育锻炼: 基于CLDS2018的实证分析[J]. *体育科学*, 2022, 42(1): 88-97
- [53] 胡鹏辉, 余富强. 中学生体育锻炼影响因素研究: 基于CEPS(2014—2015)数据的多层模型[J]. *体育科学*,

- 2019, 39(1): 76-84
- [54] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, 22(5): 731-745
- [55] 鲁西奇. 中国历史上的三大经济带及其变动[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2008(4): 69-77
- [56] 黄今言, 温乐平. 汉代不同农区之劳动生产率的考察: 以粮食生产为研究中心[J]. 中国社会经济史研究, 2006(3): 1-9

Planting Modes and Nationwide Fitness: The North-South Difference of Physical Exercise Participation and Its Cultural Origin

PAN Lei

Abstract: Based on the geographical planting patterns of southern rice and northern wheat, the impact of rice and wheat planting modes on the physical exercise participation of farmers in the south and north of China is empirically explored using micro survey data. The results show that, compared with the southern rice area, farmers in the northern wheat area have a higher level of participation in physical exercise, which is significantly related to the planting mode of rice in the south and wheat in the north. After a series of robustness tests, including heterogeneity analysis, endogenous problem treatment, PSM re-estimation, changing explanatory variables and explained variables, this conclusion is still valid. The potential transmission path indicates that the differences in the planting modes of southern rice and northern wheat induce farmers to choose different survival strategies when facing the threat of survival. Compared with the southern rice area, the farmers in the northern wheat area pay more attention to education as a survival tool, and form a lasting and stable education-centered concept through inter-generational inheritance. On this basis, the improved education level promotes their participation in physical exercise. In addition, the difference of the planting modes makes farmers in the south and north distribute their work and leisure time differently. Since wheat planting takes relatively less time and farmers have more leisure time, it provides time guarantee for them to participate in physical exercise.

Keywords: nationwide fitness; rice in the south and wheat in the north; physical exercise; rice theory; education; leisure time

Author's address: Institute of Finance and Trade, Hubei Academy of Social Sciences, Wuhan 430077, Hubei, China