

博士



健康对农民收入影响的实证研究

An Empirical Study on the Effects of Health on the Income of Farmers in China

王引 著



西南财经大学出版社

SOUTHWESTERN UNIVERSITY OF FINANCE & ECONOMICS PRESS

文庫



博士



健康对农民收入影响的 实证研究

*An Empirical Study on the Effects of Health on
the Income of Farmers in China*

王引 著



文庫



西南财经大学出版社
SOUTHWESTERN UNIVERSITY OF FINANCE & ECONOMICS PRESS

图书在版编目(CIP)数据

健康对农民收入影响的实证研究/王引著. —成都:西南财经大学出版社,2013. 10

ISBN 978 - 7 - 5504 - 1213 - 2

I. ①健… II. ①王… III. ①健康—影响—农民收入—研究—中国
IV. ①F323. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 234106 号

健康对农民收入影响的实证研究

Jiakang Dui Nongmin Shouru Yingxiang De Shizheng Yanjiu

王 引 著

责任编辑:王 利

封面设计:大 涛

责任印制:封俊川

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址	http://www.bookcj.com
电子邮件	bookcj@foxmail.com
邮政编码	610074
电 话	028 - 87353785 87352368
照 排	四川胜翔数码印务设计有限公司
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	170mm × 240mm
印 张	8.5
字 数	150 千字
版 次	2013 年 10 月第 1 版
印 次	2013 年 10 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5504 - 1213 - 2
定 价	29.80 元

1. 版权所有,翻印必究。
2. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。

致 谢

感谢我的导师——唐仁健博士。他虽远在北京，但无论何时请教于他，他都会在十分繁忙的工作中挤出时间，给予我悉心的指导。特别是在论文的选题、结构和内容上，他以其深厚的理论功底、丰富的实践经验和前瞻的学术眼光，多次给我提出了高屋建瓴的指导意见。论文的撰写、修改，直至最终成稿，都凝结了他的心血！

感谢西南财经大学胡小平研究员。他不仅额外地承担了我在校学习期间的指导和教育工作，更以其独特的智慧和幽默，让我们这班同学的学习、调查和研究活动充满挑战与欢乐。

感谢西南财经大学郑景骥教授和刘成玉教授。每次和他们讨论问题，总有一种豁然开朗的感觉。从他们那里收获的不仅是专业知识，我学到更多的是一种态度，一种平和的人生态度。

感谢四川省直机关工委王宗榜常务副书记。从我开始准备考博，到跨进校门，再到漫长的专业学习，他始终给予我极大的支持与鼓励。特别是派我到基层锻炼，教导我向基层学习，让我的学习研究过程得以在两年的基层实践中开花结果。他平易近人的作风、严谨务实的风格必将深刻影响我今后的工作与生活。

感谢我的家人，论文得以付梓更是多年来家庭亲情默默支持的结果。父母和先生都是大学教师，特别是先生钟情于学术，博士论文中不少重要的思想和观点，都是在与他讨论、碰撞中萌发和成熟的。从他那里，我总能得到最尖锐、最中肯的批评，促使我的博士论文日臻完善，促使我的学术思想日渐成熟。

感谢汶川县各位领导的关怀与厚爱，让我学习知识和运用知识的潜能在下派锻炼中得到了最大限度的挖掘和发挥。

感谢温琦博士、王阳博士、刘宁博士、任大庭博士、刘传初博士等同窗好友。与他们的交流和他们对我的帮助，都是我生命中愉快的回忆。

感谢参与答辩和匿名评审的老师。他们对我的论文提出了中肯的修改意见。本书即是在论文基础上修改完善而成的。

最后，感谢所有关心、帮助过我，而在这短短的几百字中不能一一提到的师长、领导、亲人和朋友，尤其是英年早逝的张树民老师。

我相信，至远者非在天涯而在人心，至久者非在天地而在真情，至善者非在雄才而在贤达。今后的工作和生活中，我将会用更善良的眼神来审视这个世界，用更温暖的胸怀来感知这个世界，用更真诚的心来回报这个世界！

2013 年秋于成都锦江畔

内容摘要

长期以来，农民收入一直是政府和学界关心的热门话题，如何保持农民收入较快增长始终是“三农”工作面临的重要课题。健康是一种人力资本，健康与劳动力市场的成功是紧密相连的。尽管近年来的理论研究取得了关于健康、营养和经济发展之间复杂关系的一些重要进展，但是在实证研究中还较少关注它们之间内在的量化关系。本书从健康的角度研究了在主要以体力劳动为背景下的中国农民收入的决定因素。

基于中国健康与营养调查（China Health and Nutrition Survey, CHNS）数据，运用微观计量经济学的方法，本书系统地研究了农民健康对其收入的影响。本研究按照如下逻辑依次展开：

第1章，导论。本章介绍本书选题的背景、结构和研究方法。

第2章，理论框架。本章介绍了健康生产函数、健康与农民收入之间相互影响的反馈机制和以营养为基础的效率工资模型。

第3章，健康的度量。本章探讨对健康的不同度量方法，主要介绍了用营养摄入、自评的一般健康状况、人体测量学指标、疾病等几种度量健康的方法，并对比了几种方法对度量健康的优缺点。

第4章，营养摄入与农民收入。本章分别采用普通最小二乘法、随机

效应模型、固定效应模型、动态面板数据模型等不同的计量模型，估计了农民营养摄入和营养结构对农民收入的影响。

研究发现，作为短期健康的衡量指标，营养摄入总量的增加和结构的改善都能显著地增加农民收入。估计结果显示，热量摄入主要通过增强劳动者的体力从而提高劳动生产率，最终引起收入提高，对农民增加收入具有显著影响。包括：热量摄入对男性农民收入的影响大于女性；在低收入组中，热量摄入对农民收入具有显著影响；在高收入组，热量摄入对农民收入的影响不显著；在以体力劳动为主的低收入国家和地区的农村，以营养为基础的效率工资模型才会发挥作用等几个分论点，证实了相关文献的研究。

从营养结构来看，碳水化合物摄入对农民收入增长没有显著影响；而脂肪和蛋白质的摄入对农民收入的增加都具有显著的正向影响。从这一结果可知，营养结构的改善对农民增加收入具有重要的影响。

因此，营养摄入增加和营养结构改善均可实现农民收入的显著增加。

第5章，健康状况与农民收入。本章研究一般健康状况和人体测量指标度量的健康水平对农民收入的影响。本章用多种方法进行实证研究后发现，健康水平提升能够增加农民收入。

以受访者自评的一般健康状况、人体测量指标作为健康的度量，估计结果显示，自评的健康状况“好”和“很好”的农民收入显著高于健康状况差的农民。这表明了健康对农民收入的显著影响。

以多个人体测量学指标作为健康的度量，结果显示，身体质量指数、体重身高比、体重年龄比对农民收入提高均有显著的正向影响。而且，身体质量指数和体重身高比对农民收入的影响呈显著的性别差异，健康指标对男性的影响大于对女性的影响。在考虑了身高的内生性后，本书用Hausman-Taylor模型估计了身高对农民收入的影响。结果显示，身高对以体力劳动为主的农民收入有显著影响，同时呈现出一定的性别差异。这表明，早期营养健康水平对农民的劳动生产率有重要影响。

第6章，疾病与农民收入。本章从一般疾病和职业病两个角度研究了疾病对农民收入的影响，结果显示，一般疾病和职业病对农民家庭收入都具有显著的负向冲击。

基于现有数据，我们采用过去四周中生过病或受过伤，患有慢性病或急性病作为疾病的度量进行估计后发现，疾病导致农民收入显著减少，而且疾病对女性收入的影响大于男性。用过去三个月是否患病作为疾病的另

一种度量方法,估计结果显示疾病可能导致农民收入显著减少,且严重疾病可能导致农民收入显著减少。同样,疾病对女性的影响大于男性。

用过去三个月里不能正常生活和工作周数作为职业病的一个度量,估计结果显示,职业病可能导致农民收入显著减少,导致农民工资收入减少更多,即职业病对农民工资收入的影响远远大于纯收入。用过去四周中,由于生病而不能正常活动的天数作为职业病的衡量标准,估计结果显示,职业病仍然会引起农民收入下降。这表明,农民的职业病并没有得到工资的补偿,相反,可能由于职业病,反而会导致收入下降。这在一定程度上表明,在中国经济发展的过程中,农民工做出了较大贡献。

第7章,健康行为与农民收入。本章研究吸烟、饮酒等不良健康行为对农民收入的影响。为了克服吸烟及饮酒的内生性,本章运用工具变量法研究发现,吸烟、饮酒等不良健康行为会显著影响农民收入。

本章采用有限信息极大似然估计(Limited Information Maximum Likelihood, LIML)方法,对吸烟和饮酒两种不良健康行为对农民收入的影响进行了研究,结果表明,吸烟、饮酒都显著地降低了农民收入。这表明了引导农民养成健康生活习惯的重要性。

第8章,结论及政策建议。

综上所述,本书的研究不仅证实了以营养为基础的效率工资模型的有效性,还揭示了健康人力资本的积累对农村经济增长有重要贡献。本书的结论表明,无论是从短期、中期,还是从长期来看,健康的投资回报都是显著为正的。因此,增加对农民健康的投入将是提高农民收入的重要途径。

本书的特色与创新体现在:

第一,选题角度新。国外关于健康经济学的研究已经成为经济学中一个重要的领域,而国内这方面的研究还很少见,关于农村、农民的健康经济学方面的研究就更加匮乏。本书首次全面系统地研究农民的健康状况对其收入的影响,在选题的角度上呈现了一定的特色。

第二,研究方法新。本书基于中国家庭健康和营养调查的微观数据,运用了目前国际上主流的微观计量经济学方法,实证分析了农民的健康状况对其收入的影响。这不同于主要采用宏观数据进行统计分析的研究方法,使得本书的研究具有更好的微观基础,结论更加可靠。

此外,本书采用的面板数据、动态面板数据的估计方法,尤其是Hausman-Taylor估计、有限信息极大似然估计(LIML)等方法在以前的

研究中并不多见。

第三，结论可靠，政策含义明确。本书的研究以规范的实证方法为基础，实证结论与理论研究相符，这些结论对政府的相关政策制定具有重要的参考价值。

但是，由于各种因素的制约，本书的研究还存在一些局限和不足，未来的深入研究还可以从以下几方面进行：

第一，对研究结果的进一步解释。本书通过实证研究发现了不同健康指标对农民收入的重要影响，但对这些结果的经济学解释还可以更加充分。

第二，对健康作用于农民收入机理的进一步研究。本书的研究发现健康状况指标和健康行为可以作用于农民收入，未来的研究还可以进一步深入研究这些健康状况指标和健康行为对农民收入发生影响的途径和渠道，以获得对于健康和农民收入关系的更加全面的认识。

第三，对部分估计结果做进一步的技术处理。在实证分析中，我们发现某些估计值有明显的偏高或偏低，部分研究结果也还需要进一步做分析和解释，这都需要在未来的研究中进一步完善。

本书的主要目的是要回答不同指标度量的健康水平对农民收入的影响，而结果一致地表明了健康对农民收入的显著影响。因此，未来进一步的研究将对这些存在的问题进行更加全面的讨论。

关键词：营养；健康；农民收入

Abstract

Using China Health and Nutrition Survey (CHNS) data, this paper studies the effects of health on the farmer's income in China. This paper is organized as follows.

Chapter 1 is an introduction. This chapter introduces the background, the structure, the methodology, and the contribution of my dissertation, and discusses further studies in the future.

Chapter 2 is the theoretical framework of this paper. This chapter discusses the health production function, the feedback mechanism between health and income, and the nutrition-based efficiency wage model.

Chapter 3 is the measurement of health. This chapter compares various measurements of health, including nutrition intake, self-reported general health status, anthropometry, and illness.

Chapter 4 studies the effect of nutrition intake on the farmer's income. By using OLS, Random effects, fixed effects, and dynamic panel data models, I estimate the impacts of nutrition intake and the structure of nutrition intake on the farmer's income.

In this chapter, I find that nutrition intake can increase the farmer's income significantly, which verifies that nutrition - based efficiency wage model works in low income country. As for the structure of nutrition intake, I find that carbo intake has no effect on the farmer's income, but the fat and the protein intake can affect the farmer's income significantly, which means the improvement of nutrition structure can also increase the farmer's income.

Chapter 5 studies the effect of self - reported general health status and anthropometrics indicators on the farmer's income. In this chapter I find that the better self - reported general health status, the higher the farmer's income, which suggests health status can significantly affect the farmer's income.

By using multiple anthropometrics indicators as measurement of health, this paper finds that body mass index; weight for age can increase the farmer's income significantly. Because of the endogeneity of height, I use Hausman - Taylor model to estimate the impact of height on the farmer's income. This paper finds that there is a significant effect of height on the farmer's income, which means the nutrition level at early age has significant effects on productivity.

Chapter 6 studies the effects of illness on the farmer's income. I find that illness is a negative shock to the farmers, and there is no compensation for occupational illness.

By using whether being sick or injured, or suffering from a chronic or acute disease during the past 4 weeks and having difficulty carrying out your daily activities and work or studies due to illness during the past 3 months to measure illness, I find that illness can significantly decrease the farmer's income.

By using days unable to carry out normal activities due to this illness during the past 4 weeks and weeks having difficulty carrying out your normal daily activities and work or studies to measure occupational illness, this paper finds occupational illness can significantly decrease the farmer's income.

Chapter 7 studies the effects of health behavior on the farmer's income. Using limited information maximum likelihood (LIML) method, this paper studies the impacts of smoking and drinking on the farmer's income. I find that smoking and drinking can significantly decrease the farmer's income.

Chapter 8 is the conclusion and policy implication.

The main contributions of this paper is to provide new evidence on nutrition

– based efficiency wage, that is to say, health is helpful to increase the farmer's income in China. This paper also suggests that return to health is positive in rural area in China.

Therefore, policy implication from this paper is to invest in the farmer's health in order to increase the farmer's income.

Key Words: Nutrition; Health; Farmer's Income

目 录

1 导论 1

- 1.1 选题意义 2
- 1.2 篇章结构 3
- 1.3 研究方法 3
- 1.4 论著创新 5
- 1.5 未来研究 5

2 理论框架 7

- 2.1 健康生产函数 8
- 2.2 健康与收入的反馈机制 9
- 2.3 营养效率工资模型 10

3 健康的度量 13

- 3.1 营养摄入 14
- 3.2 一般健康状况 16
- 3.3 人体测量指标 17
- 3.4 疾病 18

4 营养摄入与农民收入 21

- 4.1 文献回顾 22
- 4.2 模型和数据 23
 - 4.2.1 模型 23
 - 4.2.2 数据 24
- 4.3 热量摄入对农民收入的影响 27
 - 4.3.1 模型设定检验 27
 - 4.3.2 热量摄入对农民收入的影响 27
 - 4.3.3 热量摄入对农民收入影响的性别差异 29
 - 4.3.4 不同收入组中热量摄入对农民收入的影响 30
- 4.4 营养结构对农民收入的影响 32
 - 4.4.1 碳水化合物摄入对农民收入的影响 32
 - 4.4.2 脂肪摄入对农民收入的影响 33
 - 4.4.3 蛋白质摄入对农民收入的影响 35
 - 4.4.4 营养结构对农民收入的影响 37
- 4.5 小结 40

5 健康与农民收入 43

- 5.1 文献回顾 44
- 5.2 模型和数据 45
 - 5.2.1 模型 45

5.2.2 数据 47

5.3 一般健康状况对农民收入的影响 49

5.4 人体测量指标对农民收入的影响 51

5.4.1 BMI 对农民收入的影响 51

5.4.2 WFH 对农民收入的影响 54

5.4.3 HFA 对农民收入的影响 56

5.4.5 WFA 对农民收入的影响 58

5.4.6 身高对农民收入的影响 59

5.5 小结 63

6 疾病与农民收入 65

6.1 文献回顾 66

6.2 模型和数据 67

6.2.1 模型 67

6.2.2 数据 67

6.3 疾病对农民收入的影响 71

6.4 职业病对农民收入的影响 77

6.4.1 职业病的度量 78

6.4.2 职业病对农民收入的影响 80

6.5 小结 83

7 健康行为与农民收入 85

7.1 文献回顾 86

7.2 模型和数据 89

7.2.1 模型 89

7.2.2 数据 90

7.3 工具变量和内生性检验 92

7.4 吸烟对农民收入的影响 94

7.5 饮酒对农民收入的影响 97

7.6 小结 98

8 结论及政策建议 101

8.1 主要结论 102

8.2 政策建议 104

参考文献 107

后记 115

1 导 论