

DOI: 10.19361/j.er.2024.02.02

成效不彰 VS 行之有效：粮食 安全省长责任制促进了粮食生产吗？

甘林针 钱龙 钟钰*

摘要：粮食安全省长责任制是压实地方粮食安全主体责任，保障国家粮食安全的重要制度。本文利用2004—2020年31个省份的面板数据，运用双重差分法，验证了粮食安全省长责任制对粮食生产的影响。研究发现，粮食安全省长责任制对粮食生产有显著促进作用，更换实证模型、安慰剂检验、调整样本量和替换被解释变量的稳健性检验均支持这一核心结论。进一步的机制分析发现，粮食安全省长责任制通过提高地方政府和领导抓粮积极性，实现促进粮食生产的目标。为更好落实粮食安全省长责任制，稳定粮食生产，要不断优化粮食安全省长责任制考核指标体系、持续加强地方党政领导干部的粮食安全主体意识、严格落实粮食安全省长责任制考核激励机制。

关键词：粮食安全省长责任制；粮食生产；粮食安全

中图分类号：F302.2

一、引言

党的二十大报告提出，全方位夯实粮食安全根基，确保中国人的饭碗牢牢端在自己手中。粮食作为特殊的公共物品，其生产过程受到要素投入、技术进步、政策支持等多方面的影响，各项环节都离不开政府的参与。中央政府和地方政府在各方面和各环节的决策影响着粮食生产，直接关系到全国和区域粮食安全。中央为压实地方粮食安全主体责任和调动地方政府抓粮积极性，自20世纪90年代就开始实施专门的省级粮食安全责任制度，具体可追溯到1994年“米袋子”省长负责制。由于1993年和1994年部分沿海省份的粮食产量大幅下降，导致粮食供给不足，市场粮价急剧上升，引发国内物价上涨，影响国民经济正常秩序，引致“米袋子”省长负责制出台（伍山林，2000）。“米袋子”省长负责制极大激励了地方

*甘林针，重庆社会科学院，邮政编码：400020，电子信箱：ggllzz33@163.com；钱龙，南京财经大学粮食和物资学院，邮政编码：210023，电子信箱：qianlongy101@163.com；钟钰（通讯作者），中国农业科学院农业经济与发展研究所，邮政编码：100081，电子信箱：zhongyu@caas.cn。

本文获得国家社会科学基金一般项目“粮食安全省长责任制下的地方政府粮食生产保障行为及机制研究”（批准号：21BJY131）、重庆市社会科学规划项目“重庆全方位夯实粮食安全根基的路径研究”（批准号：2023BS032）、重庆社会科学院自主项目“财政分权对粮食生产的影响研究——兼论粮食安全省长责任制”（批准号：2023ZZ0105）的资助。感谢匿名审稿专家提出的宝贵意见，作者文责自负。

政府抓粮积极性,各地强化了粮食生产的耕地保护、财政投入等,实现粮食面积和产量的双增(宋洪远,1997)。

2014年,我国粮食总产量实现了“十一连增”,但粮食生产却从“米袋子”省长负责制出台时的单纯数量失衡问题转变为更为复杂的结构性问题。一是粮食生产正加速向主产区聚集,而非主产区粮食生产占比大幅下降,粮食区域供需不平衡问题突出。粮食产销的“两极化”,加剧了对粮食流通的依赖,但我国粮食流通基础设施建设还比较脆弱,在保障粮食安全的工作上抗风险能力不足(毛学峰等,2015)。二是国内食品和工业的粮食需求刚性增长,但粮食稳定供给的资源约束逐渐加重、国际供应链不稳定等导致需求和供给矛盾突出(韩一军,2016)。三是分税制改革后地方财权大幅上升,财力分配决定事权划分,强化地方粮食安全责任成为必然选择(宋洪远,1997)。在粮食生产新形势、新问题下,2014年出台的《国务院关于建立健全粮食安全省长责任制的若干意见》(国发[2014]69号),标志着粮食安全省长责任制正式出台。伴随粮食安全省长责任制的实施,黑龙江、浙江等地明确省委省政府主要领导负总责、分管领导牵头负责,相关部门密切配合、协同推进的工作机制,狠抓地方粮食安全工作;山东、湖南等地将保障粮食安全列为省委一号文件、政府工作报告的年度重点任务^①。在各省级政府和领导的高位推动下,主产区和平衡区的粮食产量延续上升趋势,主销区粮食产量止跌回升。2014年后我国粮食总产量持续上升,2023年粮食人均占有量超过490公斤,远超400公斤的国际粮食安全标准线,国家粮食供给水平达到新高度^②。

学界围绕粮食安全省长责任制对粮食生产的影响进行了研究,发现由于粮食安全省长责任制对地方粮食安全工作进行了系统全面的要求,并且在2015年,《国务院办公厅关于印发粮食安全省长责任制考核办法的通知》(国办发[2015]80号),出台了首个专项省级粮食安全考核办法,详细注明了粮食生产的考核范围、指标等,粮食安全省长责任制成为地方政府稳定粮食生产的重要激励(刘明月等,2021)。粮食安全省长责任制强调了保障粮食安全的法律性质,通过省、市、县层层传导,深化了各级政府对稳定粮食生产重要性的认识,从而有效压实地方政府粮食安全主体责任和提高地方政府抓粮积极性,引导地方政府强化粮食生产过程的支持工作,有效提升了粮食供给水平,成为保障我国粮食生产行之有效的重要制度(韩一军,2016;周竹君、王健,2017;李宁、邱实,2023)。这一主流观点在学界达成共识,并为本文开展研究提供了参考。

但目前学界对粮食安全省长责任制的讨论大多为定性分析,缺乏对其政策效果的定量评估。基于此,本文在理论分析的基础上,利用2004—2020年的省级面板数据,定量评估粮

^①《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省落实粮食安全省长责任制考核办法的通知》,载于http://www.lswz.gov.cn/html/zl/szzrz/2018-06/29/content_238317.shtml。《浙江省政府召开全省粮食工作会议强调落实粮食安全责任充实粮食储备》,载于http://www.lswz.gov.cn/html/zl/szzrz/2018-06/14/content_236242.shtml。《政府工作报告(省十二届人大第四次会议2015年)》,载于http://www.shandong.gov.cn/art/2015/2/2/art_305164_10314371.html。《山东省委一号文件发布 连续十二年聚焦三农》,载于<http://www.sdmsw.com.cn/zh/jrtt/2015-02/8766.html>。《2015年湖南省政府工作报告》,载于http://www.hunan.gov.cn/hnszf/szf/zfgzb/201711/t20171111_4676644.html。

^②《粮食产量连续9年稳定在1.3万亿斤以上》,载于https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202401/content_6927833.htm。

粮食安全省长责任制对粮食生产的影响,以及纳入地方政府和领导抓粮积极性的机制讨论,为稳定粮食生产提供政策参考。本文的边际贡献主要有三个方面:(1)粮食安全省长责任制是保障国家粮食安全的重要制度,已有文献多对其实施效果进行定性分析,本文在此基础上,补充实证模型以检验该制度是否是我国粮食增产的重要解释原因。(2)地方政府抓粮积极性是粮食连续丰收的重要保障,本文将其引入粮食安全省长责任制作用于粮食生产的机制分析,补充学界对地方政府抓粮积极性的讨论。(3)本文考虑了地方领导的影响,在控制变量中纳入地方主政领导和分管农业副职领导的相关变量,为粮食增产提供新的解释注解。

二、理论分析

地方各领域的治理既需要中央宏观调控,也需要充分调动地方政府积极性以因地施策达到治理目标。在具体落实环节,一方面,中央在一些领域的治理上实行委托代理的管理模式,地方政府具有一定程度的治理自主权,对地方各项发展决策有较大程度的影响力(赵静、薛澜,2021;姜雅婷、杜焱强,2023);另一方面,中央不断出台相关政策强调各领域治理的重要性,并伴随对地方政府和主要领导的考核制度,形成了地方对上级工作负责的有效激励,引导地方贯彻落实中央决策部署,达到国家治理目标(尚虎平,2018;许敬轩等,2019)。粮食安全省长责任制和专门考核制度的核心目标是进一步强化地方政府维护粮食安全的责任,在我国多层级管理构架中提高地方政府和领导抓粮积极性,加快构建国家粮食安全保障体系,其作用于粮食生产的路径有两条:

第一,粮食安全省长责任制通过提高地方政府和领导对粮食生产的重视程度,促进粮食生产。学界使用注意力来表示地方政府和领导对某领域的重视程度,在注意力有限的现实情况下,地方政府和领导同时承担经济、环境、卫生、文化等多元治理目标,决定了不同领域难以在同时获得同等程度的关注,从而引发注意力集中于某些领域而忽视另一些领域的情况,即注意力分配(庞明礼,2019)。粮食安全省长责任制旨在强化地方政府和领导的粮食安全意识,根据国办发[2015]80号文件,考核结果向国务院报告,并作为地方政府综合考核评价的重要参考。对考核不合格的省份,要求作出书面报告并限期整改;对不履行职责、存在重大工作失误等对粮食市场及社会稳定造成严重影响的,年度考核为不合格,并依法追究有关责任人的责任。粮食治理对地方政府和领导的激励机制就此形成,粮食注意力提升成为可能。一方面,省级政府和领导对粮食的注意力通过出台粮食支持文件、围绕粮食的讲话等作为信号进行传递,市、县、镇政府 and 领导在接收到信号后会出现“层层加码”现象(周黎安等,2015),提高粮食生产治理强度,最终促进粮食生产。另一方面,领导对某领域的高度重视已形成了相对稳定的治理工具组合,即“领导牵头、部门协调、财政支持、结果导向”四个方面,各主体彼此理解领导注意力变化的重要性,在工作动力和责任意识上显著高于一般事项(庞明礼,2019)。当省级政府和领导的粮食注意力开始提升,其他主体将迅速作出反应,提高地方粮食工作的治理强度,积极作用于粮食生产。

第二,粮食安全省长责任制通过增强地方政府对粮食生产的支持行动,促进粮食生产。粮食作为大田作物,土地是其生产的必需要素。粮食安全省长责任制在对地方巩固和提高粮食生产能力的部署中,明确要求坚决守住耕地红线以确保耕地面积基本稳定,还要实施耕地质量保护和提升计划、加快建设高标准农田等保证土地质量不下降。在粮食安全省长责

任制考核中,对土地相关的考核分值占比较高。显然粮食安全省长责任制在粮食生产工作上对土地整治给予较大权重,将引导地方政府和领导在粮食生产治理过程中,加大对土地整治的资源投入和监督力度,以保障粮食生产所需耕地的数量和质量。一方面,改造中低产田、建设高标准农田等土地整治项目将有效提升耕地质量,积极作用于粮食生产效率和单产,最终促进粮食增产(钱龙等,2023;肖湘雄、滕俊磊,2023)。另一方面,土地整治中“小田并大田”等举措将扩大耕地面积,从而提高粮食可播种面积,为地方粮食增产提供基础(赵和楠、侯石安,2021)。显然,土地整治是地方政府和领导抓粮积极性的重要行动表现之一。

基于上述分析,本文提出:

假说1:实施粮食安全省长责任制有利于提高粮食生产。

假说2:粮食安全省长责任制存在通过提高地方政府和领导抓粮积极性以促进粮食生产的机制路径。

三、模型、变量与数据

(一)模型设置

粮食安全省长责任制于2014年12月31日发布,2015年在全国实施。由于粮食安全省长责任制在同一时间对全国各省份同步实施,所以不存在自然的实验组和对照组。本文借鉴已有研究(汪伟等,2013;梁志会等,2021),利用样本受政策影响的强弱区分实验组和对照组。根据各省份资源禀赋和发展定位,国家确定了主产区、平衡区和主销区的粮食区域版图(华树春、钟钰,2021)^①,随后一系列粮食安全相关政策都对主产区提出粮食增产的要求,而对平衡区和主销区的要求分别为稳定产需平衡和保证必要的自给率^②。显然,主产区受到政策影响的粮食增产效应将强于非主产区。因此,本文以各省份是否为粮食主产区作为区分实验组和对照组的依据,将主产区的13个省份作为实验组,非主产区的18个省份作为对照组。即粮食安全省长责任制实施的不同时间点,同一地区的粮食生产是变化的,制造了同一地区在政策实施前后粮食生产的变化;同时,在同一时期内,不同地区间的粮食生产也存在明显的差异,制造了同一时间点上不同地区间粮食生产的差异,具有准自然实验特征。因此,构建双重差分模型估计粮食安全省长责任制对粮食生产的影响。

1.基准回归模型

为识别粮食安全省长责任制对粮食生产的影响,构建如下双重差分模型:

$$\ln \text{Grain}_{it} = \alpha + \beta \text{Province}_i \times I_t^{\text{post}} + \theta X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

(1)式中: $\ln \text{Grain}_{it}$ 表示第*i*个省份在*t*时期粮食产量的自然对数; Province_i 表示粮食生产组

^①粮食主产区为13个省份:河北、内蒙古、吉林、黑龙江、辽宁、江苏、安徽、江西、山东、河南、湖北、湖南、四川,粮食产销平衡区为11个省份:山西、广西、贵州、云南、重庆、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆,粮食主销区为7个省份:北京、天津、上海、浙江、福建、广东、海南。

^②2004年《国务院关于进一步深化粮食流通体制改革的意见》,提出“粮食主产区要稳定并逐步增加粮食生产,保障国家粮食安全;主销区要保证粮食播种面积,保证必要的粮食自给率;产销平衡地区要继续稳定粮食产需平衡的局面”。2010年《国务院关于国家粮食安全工作情况的报告》,提出“主销区和产销平衡区要确保稳定现有自给水平”。

别虚拟变量; I_t^{post} 表示粮食安全省长责任制实施时点的虚拟变量; X_{it} 表示随时间变化的控制变量; α 为常数项; β 和 θ 为待估参数; μ_i 表示省份固定效应; γ_t 表示年份固定效应; ε_{it} 为随机误差项。采用省份和时间的双向固定效应模型,估计参数 β 即为实施粮食安全省长责任制对粮食生产的影响。

2. 平行趋势检验与政策的动态影响分析

平行趋势假设成立是双重差分模型估计结果有效的重要条件,即在粮食安全省长责任制建立以前,样本中的实验组和对照组在时间上的粮食生产变化趋势一致。参考已有学者的方法(Nunn and Qian, 2011; 梁志会等, 2021), 构建平行趋势检验模型:

$$\ln Grain_{it} = \alpha + \sum_{t=2004}^{2020} \beta_t Province_i \times E_t + \theta X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

(2)式中: E_t 表示年份虚拟变量,分别使用粮食安全省长责任制建立前一年和前两年为基期进行检验,其他系数和变量的设定与(1)式相同。若粮食安全省长责任制显著影响了粮食生产,那么在粮食安全省长责任制建立前,实验组与年份虚拟变量的交互项系数 β_t 将不显著。本文还使用(2)式估计实施粮食安全省长责任制对粮食生产的动态影响。

3. 机制检验模型

使用中介效应模型进行机制检验,参照温忠麟等(2022),按照逐步回归法,构建模型:

$$M_{it} = \alpha + \beta Province_i \times I_t^{post} + \theta X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$\ln Grain_{it} = \alpha + \beta Province_i \times I_t^{post} + \sigma M_{it} + \theta X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

(3)、(4)式中: M_{it} 为机制变量,表示地方政府和领导抓粮积极性, σ 为待估计系数,其他变量含义与(1)式保持一致。为降低异方差,实证模型检验中对所有实值数据作对数处理。

(二) 变量选择

1. 被解释变量

粮食生产是核心被解释变量,考虑到粮食产量是各省份粮食生产的最终结果,能够较好反映地方粮食生产实际情况,选择粮食产量的自然对数表征粮食生产。后文还使用粮食种植面积、粮食自给率、粮食人均占有量3个指标进行稳健性检验。

2. 核心解释变量

粮食安全省长责任制的实施是核心解释变量,采用粮食安全省长责任制的实施阶段和是否为主产区省份的虚拟变量交互项表征。其中粮食安全省长责任制实施阶段的虚拟变量设置为,时间在2015年及以后的赋值1,2015年以前赋值0。是否为主产区省份虚拟变量设置为,主产区的13个省份作为实验组,赋值1;非主产区的18个省份作为对照组,赋值0。

3. 机制变量

根据前文的理论分析,选择粮食注意力和土地整治两个指标表征地方政府和领导抓粮积极性。其中粮食注意力使用地方政府工作报告与国务院政府工作报告中的粮食相关词频^①之比来表征。地方政府工作报告是一个地方最高级别的报告文件,报告内容严格以政

①在政府工作报告中,选择5类与粮食相关的关键词提取粮食词频。一是直接描述粮食本身,搜索关键词为“粮”;二是粮食食品种类,搜索关键词为“谷”“稻”“麦”“玉米”“薯”“豆”“青稞”;三是耕地类,搜索关键词为“耕地”“农田”“灌溉”;四是种子类,搜索关键词为“种业”“种子”“种质”“种源”;五是其他类,搜索关键词为“单产”“米袋子”“吃饭”。

府意志为纲领,特定词语出现的时间、背景和频次等都经过深思熟虑,其文本是政府各领域注意力变化的重要载体和分析窗口(侯新烁、杨汝岱,2016)。土地整治使用改造中低产田面积与高标准农田示范工程面积之和表征,改造中低产田和高标准农田示范工程是土地整治的两个核心项目,其进展对地方土地整治水平有代表性。

4.控制变量

选择与粮食生产相关的5类控制变量。(1)粮食生产条件。土地要素和农业基础设施是粮食生产的基本前提(张志新等,2022),选择土地资源、水利灌溉条件和机械化水平3个变量。(2)灾害和气候因素。粮食生产对自然条件有一定的依赖性,地方自然灾害和气候变化对其影响不可忽视(苏芳等,2022),选择受灾情况、温度、湿度和日照数4个变量。(3)经济社会发展。一方面经济发达地区有更完善的基础设施建设,包括交通、道路等,有利于农资、农产品运输,对粮食生产有积极作用;另一方面经济发展投入的资源可能与粮食生产所需资源存在竞争关系,越发展经济越不利于粮食生产,选择经济增长水平和交通条件2个变量(谢坤等,2021)。(4)主政领导特征。粮食生产具有独特的自然和经济属性,考验着地方主政领导的治理能力,尤其是粮食安全省长责任制明确将地方粮食安全工作与各省省长(直辖市市长、自治区主席)联系在一起,主政领导对最终粮食生产治理成效有重要影响,参考相关研究(钱先航等,2011),选择各省省长(直辖市市长、自治区主席)的年龄、专业、是否有农业部门工作经历3个变量。(5)分管农业副职领导特征。考虑到主政领导负责全面工作,而分管该领域的副职领导日常对农业农村治理成效负主要责任(马亮、王伟,2019),选择分管农业副职领导的年龄、专业、是否有农业部门工作经历、是否是本地人、是否担任过基层组织负责人5个变量。

(三)数据来源与描述性分析

由于1998—2003年全国粮食生产处于下行期间,观测区间选择2004—2020年31个省份的面板数据。其中粮食产量、粮食种植面积、粮食人均占有量、耕地面积、有效灌溉面积、农业机械总动力、农作物受灾面积、农作物播种面积、主要城市年平均气温、主要城市全年降水量、主要城市全年日照时数、人均GDP、人均GDP指数(1978年为基期)、公路里程、行政面积的数据来自《中国农村统计年鉴》《中国统计年鉴》和各省统计年鉴。粮食自给率没有直接的公开数据,以粮库轮换比例和存储量不变为前提,根据当年粮食产量占当年粮食消费量的比例计算得出^①,所需数据来自《全国农产品成本收益资料汇编》《中国统计年鉴》和各省统计年鉴。主政领导特征和分管农业副职领导特征相关变量数据来自手工搜集,主要数据来源有中国政要资料库、中国经济网地方党政领导人物库、人民网等领导信息和简历。改造中低产田面积与高标准农田示范工程面积数据来自《中国财政统计年鉴》,政府工作报告粮食词频数据来自国务院和各省政府工作报告。主要变量的描述性统计见表1。

^①由于篇幅原因,不展示粮食自给率的测算过程,如有需要,可联系作者。

表 1 变量的描述性统计结果

变量名称	变量定义	单位	均值	标准差
粮食产量	各省份粮食产量	万吨	1903.844	1673.429
粮食种植面积	各省份粮食种植面积	千公顷	3630.169	3035.985
粮食自给率	各省份当年粮食产量/粮食消费量	-	0.877	0.634
粮食人均占有量	各省份粮食人均占有量	公斤	434.130	347.090
土地整治	各省份改造中低产田面积与高标准农田示范工程面积之和	万亩	0.694	0.474
粮食注意力	各省份地方政府工作报告粮食词频/国务院政府工作报告粮食词频	%	78.563	50.796
土地资源	各省份耕地面积	万公顷	380.191	308.727
水利灌溉条件	各省份有效灌溉面积/耕地面积	-	0.597	0.233
机械化水平	各省份农业机械总动力/耕地面积	千瓦/公顷	8.725	4.262
受灾情况	各省份农作物受灾面积/农作物播种面积	-	0.201	0.148
温度	各省份主要城市年平均气温	摄氏度	14.420	5.027
湿度	各省份主要城市全年降水量	毫米	911.770	534.776
日照数	各省份主要城市全年日照时数	小时	2034.265	562.510
经济增长水平	各省份人均 GDP	元	41570.720	27951.37
交通条件	各省份每平方公里内的公路里程长度	公里/平方公里	0.808	0.502
主政领导年龄	各省份省长(直辖市市长、自治区主席)的年龄	岁	58.222	3.708
主政领导专业	各省份省长(直辖市市长、自治区主席)的专业是否与农业有关,有关=1,无关=0	-	0.046	0.209
主政领导是否有农业部门工作经历	各省份省长(直辖市市长、自治区主席)是否有农业部门工作经历,有=1,无=0	-	0.163	0.370
副职领导年龄	各省份分管农业副职领导的年龄	岁	54.996	3.775
副职领导专业	各省份分管农业副职领导的专业是否与农业有关,有关=1,无关=0	-	0.159	0.366
副职领导是否有农业部门工作经历	各省份分管农业副职领导是否有农业部门工作经历,有=1,无=0	-	0.252	0.435
副职领导是否是本地人	各省份分管农业副职领导籍贯是否与工作地一致,是=1,否=0	-	0.639	0.481
副职领导是否担任过基层组织负责人	各省份分管农业副职领导是否担任过乡镇负责人或书记,是=1,否=0	-	0.235	0.425

四、实证结果与分析

(一) 基准回归模型估计结果分析

表 2 报告了基准回归模型估计结果。列(1)为普通标准误下的模型估计结果,结果表明实施粮食安全省长责任制有利于粮食生产,且在 1% 的显著性水平下显著,即在控制其他条件的情况下,粮食安全省长责任制提高了粮食生产,具有显著的经济意义。再分别采用稳健标准误、六大区域层面^①的聚类稳健标准误、省级层面的聚类稳健标准误进行估计,结果分别报告在列(2)一(4)中。结果显示,无论采用何种标准误,粮食安全省长责任制的实施都在 1% 的显著性水平下促进粮食生产,基准模型估计结果较为稳健。据此,研究假说 1 得到验证。

①六大区域分别为:华北地区 5 个省份:北京、天津、河北、山西、内蒙古;东北地区 3 个省份:辽宁、吉林、黑龙江;华东地区 7 个省份:上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东;中南地区 6 个省份:河南、湖北、湖南、广东、广西、海南;西南地区 5 个省份:重庆、四川、贵州、云南、西藏;西北地区 5 个省份:陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。

表2 基准回归模型估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
政策实施	0.172 ^{***} (0.023)	0.172 ^{***} (0.038)	0.172 ^{***} (0.042)	0.172 ^{***} (0.038)
土地资源	0.735 ^{***} (0.066)	0.735 ^{**} (0.278)	0.735 ^{**} (0.276)	0.735 ^{**} (0.278)
水利灌溉条件	0.637 ^{***} (0.101)	0.637 [*] (0.319)	0.637 (0.346)	0.637 [*] (0.319)
机械化水平	0.004 (0.004)	0.004 (0.008)	0.004 (0.005)	0.004 (0.008)
受灾情况	-0.178 ^{***} (0.051)	-0.178 ^{***} (0.047)	-0.178 ^{**} (0.046)	-0.178 ^{***} (0.047)
温度	-0.223 ^{**} (0.109)	-0.223 (0.131)	-0.223 (0.139)	-0.223 (0.131)
湿度	0.015 (0.026)	0.015 (0.025)	0.015 (0.030)	0.015 (0.025)
日照数	0.116 [*] (0.059)	0.116 (0.082)	0.116 (0.068)	0.116 (0.082)
经济增长水平	-0.299 ^{***} (0.046)	-0.299 ^{**} (0.118)	-0.299 [*] (0.143)	-0.299 ^{**} (0.118)
交通条件	-0.052 (0.046)	-0.052 (0.107)	-0.052 (0.085)	-0.052 (0.107)
主政领导年龄	0.154 [*] (0.092)	0.154 (0.180)	0.154 (0.217)	0.154 (0.180)
主政领导专业	-0.067 ^{**} (0.029)	-0.067 [*] (0.036)	-0.067 (0.047)	-0.067 [*] (0.036)
主政领导是否有农业部门工作经历	0.045 ^{**} (0.018)	0.045 (0.038)	0.045 (0.054)	0.045 (0.038)
副职领导年龄	-0.154 [*] (0.087)	-0.154 (0.137)	-0.154 (0.220)	-0.154 (0.137)
副职领导专业	0.046 ^{**} (0.020)	0.046 [*] (0.026)	0.046 [*] (0.021)	0.046 [*] (0.026)
副职领导是否有农业部门工作经历	0.029 (0.018)	0.029 (0.024)	0.029 (0.023)	0.029 (0.024)
副职领导是否是本地人	0.063 ^{***} (0.015)	0.063 ^{**} (0.025)	0.063 [*] (0.026)	0.063 ^{**} (0.025)
副职领导是否担任过基层组织负责人	0.055 ^{***} (0.017)	0.055 (0.040)	0.055 (0.067)	0.055 (0.040)
常数项	4.853 ^{***} (0.944)	4.853 ^{**} (2.248)	4.853 ^{***} (0.962)	4.853 ^{**} (2.248)
年份控制	控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制	控制
样本量	527	527	527	527
R ²	0.570	0.570	0.570	0.570

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著，后文同。

在控制变量上,生产条件变量中,水利灌溉条件显著促进了粮食生产。但机械化水平对粮食生产的影响不显著,主要由于国内农机购置补贴政策激发了农机购买量,提高了农业机械总动力,但其使用效率并未持续增加。灾害和气候因素变量中,受灾情况和温度提高对粮食生产不利,证实我国粮食生产还未完全摆脱“靠天吃饭”的情况。经济社会发展中,经济增长水平负向作用于粮食生产,显然地方经济发展对粮食生产的带动作用还需提高。主政领导特征变量中,主政领导年龄和农业部门工作经历对粮食生产的影响基本不显著,而农业专业的领导甚至负向作用于粮食生产。这与主政领导负责全面统筹地方工作有关,主政领导的管理能力需求高于专业能力,而专业能力较强的“专家型”领导往往在分管副职的位置能

更好地发挥地方治理作用(刘杨、马亮,2022)。这一点在分管副职领导特征中有所体现,农业专业的副职领导对粮食生产有显著正向作用。同时,副职领导是本地人时,对地方资源有信息比较优势,更有利于粮食生产。

(二) 平行趋势检验与政策的动态影响分析

本文根据(2)式进行平行趋势检验与政策的动态影响分析。首先选择粮食安全省长责任制建立前一年2014年为基期,结果报告在表3的列(1)和列(2)中,分别为未加入控制变量和加入控制变量的检验结果。再将基准期扩大,选择粮食安全省长责任制建立前两年,即2013年和2014年两年为基期,结果报告在表3的列(3)和列(4)中,分别为未加入控制变量和加入控制变量的检验结果。根据结果,基期前的系数由显著为负,逐渐转为不显著为正,再过渡到显著为正,表明粮食安全省长责任制的实施对粮食生产的影响存在显著促进作用。

表3 粮食安全省长责任制对粮食生产的动态影响估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
DID_2004	-0.090* (0.046)	-0.104** (0.046)	-0.139** (0.059)	-0.143** (0.057)
DID_2005	-0.073 (0.048)	-0.088 (0.052)	-0.121** (0.056)	-0.129** (0.061)
DID_2006	0.004 (0.048)	0.014 (0.048)	-0.045 (0.049)	-0.027 (0.043)
DID_2007	0.006 (0.046)	0.008 (0.047)	-0.042 (0.049)	-0.032 (0.045)
DID_2008	0.023 (0.047)	0.029 (0.039)	-0.025 (0.043)	-0.013 (0.040)
DID_2009	0.001 (0.052)	0.042 (0.051)	-0.047 (0.047)	0.001 (0.047)
DID_2010	0.039 (0.046)	0.043 (0.049)	-0.010 (0.036)	0.001 (0.045)
DID_2011	0.087 (0.051)	0.065 (0.050)	0.038 (0.037)	0.024 (0.040)
DID_2012	0.096* (0.049)	0.081 (0.048)	0.048 (0.033)	0.039 (0.037)
DID_2013	0.145** (0.053)	0.123** (0.056)		
DID_2015	0.213*** (0.054)	0.179*** (0.049)	0.165*** (0.041)	0.137*** (0.038)
DID_2016	0.240*** (0.054)	0.205*** (0.050)	0.191*** (0.043)	0.163*** (0.041)
DID_2017	0.273*** (0.059)	0.243*** (0.046)	0.224*** (0.052)	0.202*** (0.043)
DID_2018	0.265*** (0.066)	0.215*** (0.047)	0.217*** (0.060)	0.174*** (0.043)
DID_2019	0.291*** (0.075)	0.246*** (0.046)	0.243*** (0.070)	0.205*** (0.045)
DID_2020	0.275*** (0.074)	0.229*** (0.053)	0.227*** (0.069)	0.188*** (0.049)
控制变量	未控制	控制	未控制	控制
年份控制	控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制	控制
样本量	527	527	527	527
R ²	0.350	0.597	0.344	0.593

注:(1)括号内数字为省级层面的聚类稳健标准误;(2)控制变量同表2,估计结果省略。

从政策的动态效应来看,列(1)和列(2)中,2013年的影响系数显著为正,说明粮食安全省长责任制对粮食生产的影响存在一定的预期效应。粮食安全省长责任制的出台有较强的政策背景,2012年和2013年连续两年“中央一号文件”将粮食安全工作放在部署新一年“三农”工作的首位^①。2013年中央经济工作会议也将切实保障国家粮食安全作为次年经济工作的首要任务,同年,中央农村工作会议提出,实施“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑的国家粮食安全战略”^②。2014年“中央一号文件”更是将第一章全部内容用于完善国家粮食安全保障体系的阐述,占据全文超过1/8的文字篇幅^③。中央通过各项重要会议、重要文件强调粮食安全的重要性,根据理性预期理论(梁志会等,2021),地方政府能接收到国家不断提高粮食安全重视程度的信号,在地方粮食生产治理上有所行动,所以政策实施前一段时间内就可以观测到粮食安全省长责任制对粮食生产的促进作用。综合列(3)和列(4)的检验结果,政策实施后,影响系数始终显著为正,表明粮食安全省长责任制对粮食生产的促进作用较为稳定。影响系数在2017年,即政策实施后第3年达到高峰,随后呈现较为稳定的小幅波动。显然,随着粮食安全省长责任制实施的完善和推进,其对粮食生产的促进效应从快速提升期,逐渐转换到稳定作用期。

(三) 稳健性检验

本文使用更换实证模型、安慰剂检验、调整样本量和替换被解释变量4种方法进行稳健性检验,具体分析如下:

1. 更换实证模型

考虑到在双重差分模型中,人为区分实验组和对照组可能对实证结果造成干扰,将粮食安全省长责任制作为一般解释变量放入传统面板回归模型进行再检验。与(1)式的处理一致,在传统面板回归模型中也分别使用普通标准误、稳健标准误、六大区域层面的聚类稳健标准误、省级层面的聚类稳健标准误进行估计,表4展示了回归结果。

表4 稳健性检验:传统面板回归模型结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
政策实施	0.195*** (0.040)	0.691*** (0.084)	0.195*** (0.067)	0.691*** (0.170)	0.195** (0.068)	0.592** (0.189)	0.195*** (0.067)	0.691*** (0.170)
控制变量	未控制	控制	未控制	控制	未控制	控制	未控制	控制
年份控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	527	527	527	527	527	527	527	527
R ²	0.186	0.519	0.186	0.519	0.186	0.519	0.186	0.519

注:(1)列(1)和列(2)括号内数字为普通标准误、列(3)和列(4)括号内数字为稳健标准误、列(5)和列(6)括号内数字为六大区域层面的聚类稳健标准误、列(7)和列(8)括号内数字为省级层面的聚类稳健标准误;(2)控制变量同表2,估计结果省略。

①《中共中央、国务院印发〈关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见〉》,载于 http://www.moa.gov.cn/ztl/yhwj2013/wjhg/201302/t20130201_3213495.htm。《中共中央 国务院关于加快发展现代农业 进一步增强农村发展活力的若干意见》,载于 http://www.moa.gov.cn/ztl/yhwj2013/zywj/201302/t20130201_3213480.htm。

②《中央经济工作会议举行 习近平、李克强作重要讲话》,载于 http://www.gov.cn/ldhd/2013-12/13/content_2547546.htm。《中央农村工作会议在北京举行》,载于 <https://news.12371.cn/2013/12/25/ARTI1387911416091828.shtml>。

③《关于全面深化农村改革加快推进农业现代化的若干意见》,载于 http://www.moa.gov.cn/ztl/yhwj2014/zywj/201401/t20140120_3742567.htm。

结果显示, 无论是否加入控制变量, 不同标准误下粮食安全省长责任制都显著促进粮食生产, 与基准回归结果一致。

2. 安慰剂检验

考虑到粮食安全省长责任制的动态影响存在一定的预期效应, 在安慰剂检验时, 将研究时间定为政策实施的前 3 年, 即使用粮食安全省长责任制建立前 2004—2011 年的样本数据, 以 2008 年和 2009 年作为政策实施时点进行安慰剂检验, 结果见表 5 中列(1)和列(2)。虽然政策实施对粮食生产的影响系数为正, 但均不显著。显然, 在粮食安全省长责任制建立前并不存在政策效应, 基础回归的估计结果具有稳健性。

3. 调整样本量

缩小和扩大样本量再进行回归估计, 检验结果见表 5 中列(3)和列(4), 无论样本量如何变化, 粮食安全省长责任制都显著促进粮食生产。

4. 替换被解释变量

粮食生产内容丰富, 其在各类研究中的代理指标有所不同, 在总量层面选择粮食种植面积和粮食自给率, 在人均层面选择粮食人均占有量作为粮食生产的代理指标进行检验, 检验结果见表 5 中列(5)—(7)。显然, 粮食安全省长责任制依然有利于粮食生产, 核心结论稳健。

表 5 稳健性检验: 改变政策干预时点、调整样本量、替换变量

变量	安慰剂检验		调整样本量		替换被解释变量		
	2008 年 政策实施	2009 年 政策实施	删除 2004 年样本	增加 2003 年样本	粮食种植 面积	粮食自给率	粮食人均 占有量
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2008 年政策实施	0.088 (0.054)						
2009 年政策实施		0.080 (0.048)					
2015 年政策实施			0.149*** (0.033)	0.197*** (0.044)	0.170*** (0.038)	0.232*** (0.042)	0.241*** (0.045)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	217	217	496	558	527	527	527
R^2	0.449	0.436	0.587	0.580	0.468	0.684	0.538

注: (1) 括号内数字为省级层面的聚类稳健标准误; (2) 控制变量同表 2, 估计结果省略; (3) 列(1)和列(2)为 2004—2011 年样本数据的估计结果。

(四) 进一步分析: 作用机制

前文的实证结果表明, 粮食安全省长责任制显著促进了粮食生产。理论分析认为, 粮食安全省长责任制具有提高地方政府和领导抓粮积极性的传导机制。据此, 通过(3)式、(4)式组成的中介效应模型检验粮食安全省长责任制提高粮食生产的机制路径。表 6 报告了机制模型的估计结果, 列(1)和列(3)的结果显示, 粮食安全省长责任制对提高粮食注意力和土地整治均具有显著的正向影响。显然, 粮食安全省长责任制的实施提高了地方政府和领导抓粮积极性, 增强了地方政府和领导对粮食生产的重视程度和支持行动。列(2)和列(4)的结果显示, 粮食注意力和土地整治对粮食生产具有显著的促进作用, 这一结果证实粮食安

全省省长责任制的实施存在通过地方政府和领导抓粮积极性,促进粮食生产的机制路径。在重视程度上,省级政府和领导对粮食注意力的变化,会通过信号传递到下级政府和其他相关部门,市、区、县级政府也会相应调整对粮食生产的注意力和资源投入,各级政府和部门共同促进粮食生产。从支持行动上也可以看到,改造中低产田、提高高标准农田建设等土地整治工作有效提升了耕地质量和面积,最终积极作用于粮食生产。结果证实,粮食安全省长责任制存在通过提高地方政府和领导抓粮积极性,促进粮食生产的机制路径,地方政府和领导抓粮积极性是提高并稳定地方粮食生产的重要抓手。据此,研究假说2得到验证。

表6 影响机制估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	粮食注意力	粮食生产	土地整治	粮食生产
政策实施	0.167** (0.063)	0.129*** (0.038)	0.243** (0.103)	0.137*** (0.042)
粮食注意力		0.041* (0.021)		
土地整治				0.087*** (0.016)
控制变量	未控制	控制	未控制	控制
年份控制	控制	控制	控制	控制
省份控制	控制	控制	控制	控制
样本量	527	527	434	434
R ²	0.411	0.575	0.247	0.600

注:(1)括号内数字为省级层面的聚类稳健标准误;(2)控制变量同表2,估计结果省略;(3)由于《中国财政统计年鉴》对改造中低产田面积与高标准农田示范工程面积的数据仅更新到2017年,所以列(3)和(4)的数据样本区间为2004—2017年,样本量为434。

五、结论与政策建议

本文基于2004—2020年31个省份的面板数据和准自然实验思路,利用双重差分模型估计了粮食安全省长责任制对粮食生产的影响和机制路径。核心结论为:(1)粮食安全省长责任制对粮食生产有显著促进作用,这一结论通过了更换实证模型、安慰剂检验、调整样本量和替换被解释变量的稳健性检验。(2)机制检验结果表明,粮食安全省长责任制存在提高地方政府和领导抓粮积极性以促进粮食生产的机制路径。为更好落实粮食安全省长责任制,稳定地方粮食生产,保障国家粮食安全,提出如下建议:

1. 优化粮食安全省长责任制考核指标体系,引导地方粮食安全工作方向

本着“突出重点、优化指标、强化导向、注重实效”的原则,从生产、储备、运输、销售等多个方面优化考核指标体系,引导地方政府和领导调整资源配置、强化过程监督,积极作用于地方粮食工作。在区分粮食主产区与非主产区考核基础上,不仅要适度提高主产区粮食生产的考核权重,确保国家粮食生产“主力军”粮食生产稳定,也要不断强调非主产区粮食综合生产能力建设,确保平衡区粮食基本自给,稳定并提高主销区粮食自给率。同时,积极探索动态调整考核机制,根据各省份考核落实情况及效果,与该省份粮食供需变化等相匹配,动态调整和优化考核指标,着力解决各省份粮食安全的重点问题。

2. 持续加强地方党政领导干部的粮食安全主体责任意识,压实粮食安全党政同责

地方党政领导干部是地方政府行动的决策者,持续加强各级领导干部稳定粮食生产、保

障粮食安全的执行力,建立起维护粮食安全的底线思维。党的二十大报告提出,中国式现代化特征之一就是人口规模巨大的现代化,这就决定了中国必须在农业资源有限的现实情况下,要解决规模巨大人口的“吃饭”问题,各级领导干部都要意识到把饭碗牢牢端在自己手中的重要性。促进地方政府提高注意力分配、强化政策支持、优化治理体系等,切实承担起辖区内粮食安全主体责任,激励地方粮食生产,保障国家和区域粮食安全。

3. 严格落实考核激励机制,强化粮食安全省长责任制考核结果的运用

根据各省份粮食安全实际情况,对各省份进行粮食安全省长责任制评议考核。强化正向激励,对粮食安全省长责任制考核得分较高的省份,加大转移支付、项目建设等方面支持,对稳定地方粮食生产、保障国家粮食安全作出较大贡献的地方党委政府、单位和个人要适时给予表彰,树立“标兵”示范作用。发挥考核“指挥棒”作用,切实做到奖惩分明,鲜明树立重实干重实绩的导向。

参考文献:

1. 韩一军,2016:《对国家粮食安全省长责任制的认识与思考》,《粮食问题研究》第1期。
2. 侯新烁、杨汝岱,2016:《政府城市发展意志与中国区域城市化空间推进——基于〈政府工作报告〉视角的研究》,《经济评论》第6期。
3. 华树春、钟钰,2021:《我国粮食区域供需平衡以及引发的政策启示》,《经济问题》第3期。
4. 姜雅婷、杜焱强,2023:《中央生态环保督察如何生成地方生态环境治理成效?——基于岱海湖治理的长时段过程追踪》,《管理世界》第11期。
5. 李宁、邱实,2023:《粮食安全省长责任制促进农业服务业发展了吗?》,《农村经济》第2期。
6. 梁志会、张露、张俊彪,2021:《土地整治与化肥减量——来自中国高标准基本农田建设政策的准自然实验证据》,《中国农村经济》第4期。
7. 刘明月、普冀喆、钟钰,2021:《粮食安全省长责任制的党政同责机制构建研究》,《湖南师范大学社会科学学报》第5期。
8. 刘杨、马亮,2022:《内行领导还是外行领导:专家型领导对组织绩效的影响——中国城市新冠肺炎疫情防控的实证研究》,《公共管理评论》第1期。
9. 马亮、王程伟,2019:《管理幅度、专业匹配与部门间关系:对政府副职分管逻辑的解释》,《中国行政管理》第4期。
10. 毛学峰、刘靖、朱信凯,2015:《中国粮食结构与粮食安全:基于粮食流通贸易的视角》,《管理世界》第3期。
11. 庞明礼,2019:《领导高度重视:一种科层运作的注意力分配方式》,《中国行政管理》第4期。
12. 钱龙、刘聪、钟钰,2023:《高标准农田建设、种植结构“趋粮化”与粮食安全》,《江海学刊》第4期。
13. 钱先航、曹廷求、李维安,2011:《晋升压力、官员任期与城市商业银行的贷款行为》,《经济研究》第12期。
14. 尚虎平,2018:《激励与问责并重的政府考核之路——改革开放四十年来我国政府绩效评估的回顾与反思》,《中国行政管理》第8期。
15. 宋洪远,1997:《“米袋子”省长负责制及其对粮食生产、流通和宏观调控的影响》,《中国农村观察》第2期。
16. 苏芳、刘钰、汪三贵、尚海洋,2022:《气候变化对中国不同粮食产区粮食安全的影响》,《中国人口·资源与环境》第8期。
17. 汪伟、艾春荣、曹晖,2013:《税费改革对农村居民消费的影响研究》,《管理世界》第1期。
18. 温忠麟、方杰、谢晋艳、欧阳劲樱,2022:《国内中介效应的方法学研究》,《心理科学进展》第8期。
19. 伍山林,2000:《中国粮食生产区域特征与成因分析——市场化改革以来的实证分析》,《经济研究》第10期。

- 肖湘雄、滕俊磊,2023:《中国式粮食安全治理:历程回顾、经验启示与进路探寻》,《江南大学学报(人文社会科学版)》第4期。
- 谢坤、丁明军、辛良杰、陈立文,2021:《中国县域粮食产量的时空格局及其与经济空间关系》,《经济地理》第11期。
- 许敬轩、王小龙、河振,2019:《多维绩效考核、中国式政府竞争与地方税收征管》,《经济研究》第4期。
- 张志新、李成、白海洋,2022:《农业基础设施对粮食生产效率的影响》,《华东经济管理》第10期。
- 赵和楠、侯石安,2021:《乡村振兴战略下土地治理投入对粮食生产的影响——“藏粮于地”“藏粮于技”一体推进的经验证据》,《贵州社会科学》第5期。
- 赵静、薛澜,2021:《探究政策机制的类型匹配与运用》,《中国社会科学》第10期。
- 周黎安、刘冲、厉行、翁翕,2015:《“层层加码”与官员激励》,《世界经济文汇》第1期。
- 周竹君、王健,2017:《粮食安全省长责任制:制度设计与实施难点》,《贵州大学学报(社会科学版)》第4期。
- Nunn, N., and N. Qian. 2011. “The Potato’s Contribution to Population and Urbanization: Evidence from a Historical Experiment.” *The Quarterly Journal of Economics* 126(2):593–650.

Ineffective VS Effective: Has the Responsibility System of Provincial Governors for Food Security Increased Food Production?

Gan Linzhen¹, Qian Long² and Zhong Yu³

(1: Chongqing Academy of Social Sciences; 2: Institute of Food and Strategic Reserves, Nanjing University of Finance and Economics; 3: Institute of Agricultural Economics and Development, Chinese Academy of Agricultural Sciences)

Abstract: The Responsibility System of Provincial Governors for Food Security is an important system for compacting the main responsibility of local food security and ensuring national food security. Using panel data of 31 provinces from 2004 to 2020, this paper uses the Differences-in-Differences Method to verify the impact of the Responsibility System of Provincial Governors for Food Security on food production. The study finds that the Responsibility System of Provincial Governors for Food Security has a significant role in promoting food production. This core conclusion is supported by a series of robustness tests including the replacement of the empirical model, the placebo test, adjusting the sample size and the replacement of the explained variables. Further mechanism analysis finds that the Responsibility System of Provincial Governors for Food Security achieves the goal of increasing food production mainly by enhancing the enthusiasm of local governments and leaders to administer food production. In order to better implement the Responsibility System of Provincial Governors for Food Security and stabilize food production, it is necessary to continuously optimize the assessment index system of the Responsibility System of Provincial Governors for Food Security, continuously strengthen the main awareness of local party and government leaders in food security, and strictly implement the assessment and incentive mechanism of the Responsibility System of Provincial Governors for Food Security.

Keywords: The Responsibility System of Provincial Governors for Food Security, Food Production, Food Security, Differences-in-Differences Method

JEL Classification: Q18, R58, H59

(责任编辑:惠利、陈永清)