

# 农业支持保护补贴促进粮农增产增收了吗？

## ——来自湖南省 512 个规模农户的验证

龙方 李姗姗

**[摘要]** 基于湖南省 512 户种粮大户数据，以农业支持保护补贴为准自然实验，采用分位数回归模型来检验农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响程度。结果显示：(1) 在模型的因果识别下，政策实施后扩大了规模农户的粮食播种面积，对粮农增产增收协调指数起着显著地促进作用，且经模型检验后，这一结论依然成立；(2) 通过模型的异质性分析发现，农业支持保护补贴对种植面积 350 亩以下的规模农户政策效应的效果最好，但对面积超过 350 亩的规模农户存在政策激励不足；(3) 控制变量中化肥农药费、人工成本及土地流转承包费对粮农增产增收协调指数呈负相关，代表化肥农药、人工成本和土地流转承包费用越高相反粮农增产增收协调指数越低。为此，政府需适当的增强农业支持保护补贴的政策弹性，实行生产资料成本及土地成本的最高限价，来实现粮农的增产增收协调发展目标。

**[关键词]** 农业支持保护补贴 规模农户 粮食生产安全

**[中图分类号]** F326.11 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-7470 (2023) -09-0050 (11)

### 一、引言

2023 年中央一号文件要求“三农”工作的主要方向是农业稳产增产和农民稳步增收。<sup>(1)</sup>这是自 2004 年以来我国连续第 20 个以粮食增产和农民增收为主题的中央一号文件。可见，党和政府对“三农”问题的极度重视。改革开放后，我国农村经济改革是以“粮食增产”和“农民增收”为主线。但

从“以农养工”到“以工哺农”的转变时间相对较长、二元体制的惯性等诸多因素的影响，“农民增收”并没有被提升为“粮食安全”这样的国家战略，可以说粮食增产与农民的增收之间陷于一种“低水平均衡”的状态，<sup>EY</sup> 因此，农村的发展改革必须应对中国社会的主要矛盾和战略目标的转变提出的新要求，需要形成政府“有粮”和农民“有钱”目标的兼容性，推动粮农增产增收“双目标”的协调发展。

自 2004 年以来，我国先后实施了农业“三项补贴”，旨在确保粮食供应、减轻农民负担和增加农民收入。2016 年我国农业“三项补贴”政策合并为农业支持保护补贴政策，且补贴重点向新型经营主体倾斜。<sup>(5)</sup>在此背景下，有必要重新定义农业支持保护补贴政策的内涵，为什么农业支持保护补贴政策实施对象选择的是规模农户而不是小农户，政策瞄准是否依然具有促进种粮农民的增产增收作用？规模经营与粮食增产和农民增收二者之间存在怎样的逻辑关系？若能解决好这些疑问，将为后续农业支持保护补贴政策的制定与优化提供参考。

目前，关于粮食增产和粮农增收方面国内外学者开展了大量研究，主要分为以下几个方面：一是关于粮农增产与增收两者关系的研究。对于粮食主产区而言，承担着“增产增收”双赢目标的任务。既要保障粮食长效供给，又需统筹促进农民经营性收入增长的任务。<sup>[6]</sup>在市场经济体制下既要保证粮食安全又要实现粮农增收本身就是一个“两难选择”。<sup>(7)</sup>连年丰登打破了农产品市场供应和需求两者之间的均衡，得到粮食安全目标与粮农增收目标之间矛盾是客观存在的结论。<sup>(8)</sup>由于农业生产规模小、机械

化和组织化程度低等原因造成了我国小农户增产不增收，<sup>[9]</sup>而规模户则通过扩大经营规模来提高农业收入。<sup>[10]</sup>粮食生产与粮农收入之间呈现阶段性变化。2020年我国粮农增产增收协调指数为0.73,属于失衡的粮农收入增长滞后型,并存在多个失衡地区口<sup>[11][12]</sup>二是关于农业支持保护补贴对粮食增产与粮农收入的研究。农业补贴激励了在种与不种之间无法决定的人群,<sup>[13]</sup>补贴种粮成本对提高农民种粮积极性具有重要的激励作用。农业补贴政策通过改变农业要素投入数量和要素结构来影响农户种植行为,增加了农业机械的使用。<sup>[15][16]</sup>农业支持保护补贴价格对我国籼稻和粳稻的播种

面积反应显著,起到了促进种植粮食的积极作用。而农业支持保护补贴通过刺激农民扩大种粮面积从而增加粮食产量的作用只是表现在政策实施初期,这一作用很快递减甚至消失。<sup>(3)</sup>每个农民得到的固定补贴金额相对较小,几乎是难以抵消生产成本的增涨。<sup>[20]</sup>

综上所述,现有文献在上述方面已经取得了重要进展,然而还存在以下不足:一是鲜有文献从农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数影响的视角进行思考。二是缺乏对于现行政策的有效评估,且研究方法上也较为局限。本文的贡献主要有两点:一是利用协调指数模型来度量湖南省粮农增产增收协调指数情况,使用分位数回归模型评估农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响程度。二是不仅考虑了农业支持保护补贴是否促进规模农户增产增收协调指数,同时还考虑了农业支持保护补贴对不同规模农户的增产增收协调指数差异性影响。鉴于此,以农民收入中的粮农收入作为本文研究对象更具有针对性,剖析湖南省规模农户的增产不增收问题,探究农业支持保护补贴政策与湖南省粮农增产增收协调指数的关系更具现实意义。

## 二、理论分析与假说

粮食生产和粮农收入之间是何种关系,需要分不同阶段进行讨论。根据需求价格弹性理论可知,农产品价格需求缺乏弹性,弹性系数介于0~1之间,表明粮食需求量的变化对价格变化的响应程度不高。在计划经济时期,粮食价格是受国家计划和调控,粮农生产的粮食数量越多,农户售粮收益也就越多,可以说产量与收益目标之间是具有一致性。在社会主义市场经济时期,生产越多的农产品意味着市场供给增加,稻谷的市场价格反而下降。农民的总收入和纯收入都会减少,增产和增收两个目标的矛盾性就会显现出来。换言之,粮食增产能够保证我国人口对粮食的刚性需求,但粮食持续增产

将引发丰年歉收的恶性循环。“谷贱伤农”的现象极大地抑制了农民的种粮积极性,还预示着下一期的粮食价格下跌,极易破坏市场上的粮食供给和需求平衡,导致粮食增产不增收的情况。因此,提出本文研究假说1:

H<sub>1</sub>:我国粮食增产和粮农增收之间是具有矛盾性的,即我国粮食主产区的粮农生产和收入之间是增产不增收的关系。

经济学中的规模效应是根据边际效应计算而来,当生产者的规模扩大后,在短期内固定成本不会发生明显变化,在总量一定的前提下单位产品的成本就会下降,生产者利润额就会提高。对于规模农户而言,补贴政策能够及时缓解部分农户资金短缺的困境,缓解甚至改变规模农户面临的生产局限条件。换言之,规模导向下的补贴机制将引导种粮大户继续扩大规模获取更多补贴,从而实现种粮大户的扩耕行为。随着生产规模不断扩大,粮食生产的长期平均成本将被其规模效益拉平,又会进一步促进农户扩大粮食经营面积。因此,农业支持保护补贴能够降低粮食生产的平均成本,激励农户扩大规模,获得更多的补贴。此外,规模农户通过增加生产要素、机械和人力资本等的投入来获取更高的利润。假设要素价格不变,规模农户取得政府补贴,在种植规模不变的情形下,为追求更高产量,单位面积的要素投入将增加,要素投入增加能有效促进产出增加,从而实现经营性收入增长。对此,提出本文研究假说2:

H<sub>2</sub>:农业支持保护补贴作用于产量提高和收入提高的方向具有一致性,能够促进规模农户的增产增收。

不仅如此,考虑到当前背景下规模经营主体内部也出现了多种类型包括纯粮食型种植农户、以粮食为主的种植农户、种养结合型种植农户以及农机服务型种植农户等。本文研究对象是规模种植农户,包括纯粮食的种植户和粮食为主的种植户。前

者仅包含种植粮食作物的规模农户，后者是粮食种植比重远高于经济作物种植比重的规模农户。由于各地进行规模经营的条件不一样。因此，对规模经营的划分标准也不一致。湖南省相关政府部门将经营流转面积在 30-200 亩之间被认定为小规模，经营流转面积在 200-1500 亩之间被认定为中等规模，经营流转面积超过 1500 亩的则被认定为大规模。农业支持保护补贴对不同规模农户增产增收作用效果是否一致，是否规模越大农业支持保护补贴的政策效应发挥就越好？这都是本文所要探讨的问题。基于此，提出本文的假说 3：

H<sub>3</sub>：由于边际效应的存在，不同规模下农业支持保护补贴与粮农增产增收协调指数总体上呈现一种“倒 U”型关系。

### 三、研究设计

#### 1. 模型设定

(1) 粮农增产增收协调指数模型。在明确粮食产量和收入之间是相互影响的基础上，借鉴已有文献的处理方法，本文采用几何加权平均法构建粮食(稻谷)生产与粮农收入协调性指数，需要说明的是“增产增收”中“收”的政策目标不是指总收入概念，而是理解为家庭经营性收入。

$$CGI = \frac{(G + I) / \sqrt{2}}{\sqrt{(G^2 + I^2)}} \quad (1)$$

其中，CGI 表示湖南省的粮农增产增收协调指数，G 表示稻谷亩产增长率，I 表示粮农收入增长率。以辛岭的研究为基础，将稻谷产量增长率与粮农收入增长率的协调指数 0~1 划分为 3 个程度区间(见表 1)，每个区间分别代表协调、基本协调以及失衡的程度。比较 G 与 I 的大小可以判断协调类型，当 G>I 时，属于产量增长型。相反，当 G<I 时，属于收入增长型。

表 1 协调指数类型

CGI	协调类型	
0.9 > CGI > 0.8	协调	产量增长型 (G>I)
		收入增长型 (G<I)
0.8 < CGI < 0.9	基本协调	产量增长型 (G>I)
		收入增长型 (G<I)
0 < CGI < 0.8	失衡	产量增长型 (G>I)
		收入增长型 (G<I)

(2) 分位数回归模型。分位数回归模型是根据最小化的目标函数设计，使用变量的残差绝对值的加权平均进行模型回归，故不易受到极端值的影响。本文构建分位数回归模型来研究在不同种植规模下农业支持保护补贴对湖南省粮农增产增收协调指数的影响，建立模型如下：

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \ln APS_i + \beta_2 \sum \text{controls} + \epsilon_i \quad (2)$$

其中，Y<sub>i</sub> 为衡量湖南省粮农增产增收协调指数的被解释变量，APS<sub>i</sub> 代表了农业支持保护补贴，controls 为影响湖南省粮农增产增收协调指数的控制量总和，ε<sub>i</sub> 为残差项。

## 2. 变量说明

(1) 被解释变量：以粮农增产增收协调指数(Y)来衡量湖南省粮农增产增收协调发展水平。协调指数接近 0 代表协调程度越低，接近 1 则代表协调程度越高。

(2) 解释变量：农业支持保护补贴(APS)。分为良种补贴、种粮直补和农资综合补贴。湖南省根据不同的经营规模面积进行相应补贴金额，种植面积 30—200 亩的每亩补贴 60 元，201—1500 亩的每亩补贴 80 元，超过 1500 亩的补贴 100 元。

(3) 控制变量：尽可能考虑到湖南省粮农增产增收协调指数的影响因素，并对这些变量进行合理控制。对此，选取 12 个指标，分别为①性别(GR)：户主性别，男性记为 1，女性记为 0；②户主的年龄(AGE)：当年年份减去出生年份；③户主的教育水平(EL)：教育水平用分类变量表示，初中以下=1，高中=2，中专=3，大专=4，本科及其以上=5；④种植规模(RPS)：种植规模用稻谷种植面积表示单位；⑤农家肥费(FMR)：农家肥费是指饼肥和自制菌肥的费用总和；⑥化肥农药费(FR)：化肥农药费用每亩使用的化肥农药费用表示；⑦机械作业费(MOC)：机耕、机播、机插、机收的费用；⑧种苗费(SF)：每亩消耗的种苗的费用；⑨排灌费(IADF)：每亩分摊的排灌费；⑩人工成本(LC)：人工成本是指雇佣劳动力费用(元/亩)；⑪土地流转承包费用(LCF)：每亩土地流转承包的费用；⑫平均产值(AOV)：平均产值用平均单产\*收购价/50(元/亩)来表示。

表 2 变量定义及描述性统计

变量	符号	样本数	均值	最大值	最小值	标准差
粮农增产增收协调指数	Y	1254	0.78	0.989	0.23	0.14
农业支持保护补贴	APS	1254	350	416	175	245
性别	GR	1254	0.939	1	0	0.24
年龄	AGE	1254	47	52	33	7.06
教育水平	EL	1254	2	5	1	0.85
种植规模	RPS	1254	510.37	1300	65.67	234.08
农家肥费	FMR	1254	16.51	400	16	47.27
化肥农药费	FR	1254	61.47	325	37.14	68.89
机械作业费	MOC	1254	121.22	428	200	129.61
种苗费	SF	1254	45.89	175	160.98	50.94
排灌费	IADF	1254	9.50	350	150	11.84
人工成本	LC	1254	277.55	359.99	72.82	67.03
土地流转承包费用	LCF	1254	365.78	700	200	164.59
平均产值	AOV	1254	1205	1702.86	796.95	236.91

## 3. 数据来源

本文使用国家重点研发计划“湖南省粮食丰产增效科技创新”调查数据，该调查系统是 2018 年由湖南省农业农村厅批准设立的并正式运行至今，涵盖了长沙、宁乡、浏阳、攸县等水稻种植的 38 个基点县(市)，每个县(市)选取 10—15 个水稻种植面积在 7 公顷以上的水稻生产大户，共计 512 个，其中家庭农场 220 个，占比 42.97%，农民专业合作社 236 个，占比 46.09%，粮油加

工企业 15 个，占比 2.9%。其中，纯粮食种植户样本有 110 户，

粮食为主种植户样本有 402 户。该调研数据覆盖了湖南省的地市、县及自治州，具有一定的代表性。调查内容包含了新型经营主体个人及家庭特征、农业生产、成本费用、劳动用工、全年收购量和销售量、出厂价格和收购价格以及种植收益等多方面详细信息。对此，本文选取的是 2018—2020 年三期数据分析农业支持保护补贴对粮农增产增收影响。

## 四、实证结果与分析

### 1. 描述性分析

一是从规模农户的年龄分布看，湖南省规模大户的户主年纪最大 52 岁，最小 33 岁。35 岁以下仅占 5%，而 46 岁以上的比例超过 60%，且户主年纪在 36—45 岁之间的占到 30.8%。其中，男性的规模大户比例超过 90% 以上，女性的仅占 6.1%。在一定程度上反映出规模农户的年龄和性别结构差异较大，规模大户向老龄化趋势发展，后辈发展力量薄弱。二是从规模农户的教育水平看，初中及以下学历的规模农户占全体样本的 20.7%，高中学历人数约占 60.5%，中专学历人数占 3.3%，大学专科和本科人数分别为 5.5% 和 2.9%；三是从经营的规模大小来看，样本农户的流转水田规模均值为 6834.01 亩，最大值为澧县流转总面积 19023 亩，最小值凤凰县 1196.2 亩。四是从生产的成本与效益来看，2016-2018 年每亩物资费用由 563.66 元增长到 598.39 元，增长率为 6.16%。工资水平为 128.03 元/人增长到 134.19 元/人，增长 5.43%。除此之外，早稻每亩利润 183.71 元增长到每亩 379.31 元，增长了 1.06 倍。中稻每亩利润 367.63 元增长到每亩 536.90 元，增长了 46%，晚稻每亩利润 287.35 元增长到每亩 398.72 元，增长了 38.68%。五是从水稻的产值情况看，平均产值最大值为 1702.86 元/亩，最小值为 796.95 元/亩。

### 2. 协调指数模型的估计结果

如果协调指数在  $[0.9, 1)$  之间，属于协调发展，若在  $[0.8, 0.9)$  之间，属于基本协调发展，若在  $[0, 0.8)$  之间，属于失衡发展。其中，失衡状态也就是我们所说的增产与增收不协调不一致，即增产不增收或增收不增产的情况。我们可以看到 2018-2020 年湖南省 38 个县市的粮农增产增收协调指数呈现动态波动变化态势。从各县市的粮农增产增收协调指数类型来看，协调类型中的产量增长型包含了长沙、澧县、涟源（市）、浏阳（市）、岳阳、洞口。可见，湖南省洞庭湖地区作为我国粮食主产区占有绝对的口粮安全，较于粮食增长的速度而言粮农经营性收入增长速度相对滞后。粮食增长速度慢于粮农经营性收入增长速度的粮食收入增长型包含了宁乡（市）、祁阳（市）、双牌；基本协调类型中的产量增长型主要有鼎城、汉寿、道县、常宁（市）、南县、平江、临湘（市）、攸县，而收入增长型有桃江、沅江（市）、汝城、安仁、醴陵（市）、临澧、衡阳、湘潭、湘阴；失衡类型属于粮农增产与增收不一致，其中，产量增长型（增产不增收）是桃源、慈利、新化、溆浦、邵阳、衡南、宁远，而收入增长（增收不增产）型主要有凤凰、邵东（市）、永顺、芷江、靖州（见表 3），由此证明假设 1，湖南省作为粮食主产区之一，部分地区存在着增产不增收的失衡关系。

表 3 湖南省的粮农增产增收协调指数类型

（2018—2020 年）

CGI	协调类型		省份
0.9WCV1	协调	产量增长型	长沙、澧县、涟源、浏阳、岳阳、洞口
		收入增长型	宁乡、双牌、祁阳
0.8WCV0.9	基本协调	产量增长型	鼎城、汉寿、道县、常宁、南县、平江、临湘、攸县

		收入增长型	桃江、沅江、汝城、安仁、醴陵、临澧、衡阳、湘潭、湘阴
0<C<0.8	失衡	产量增长型	桃源、慈利、新化、淑浦、邵阳、衡南、宁远
		收入增长型	凤凰、邵东、永顺、芷江、靖州

### 3. 面板分位数回归结果分析

从 0.1-0.9 分位数回归系数呈倒“U”型变化，农业支持保护补贴系数回归结果显著，这表明农业支持保护补贴能够促进粮农增产增收协调指数的提高。其中分位数是 0.5 和 0.75 的，回归系数显

著为正（见表 4），由此证明假设 2。这表明农业支持保护补贴对增产增收协调指数的两端值影响比中间部分的影响小。也就是说，增加农业支持保护补贴对于低水平和高水平下的协调指数的影响都比较小，而最大受益者为中间水平的协调指数。

表 4 农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响

变量	基准回归		分位数回归				
	Fe	Re	Q=10	Q=25	Q=50	Q=75	Q=90
ASP	0.067** (2.47)	0.037** (2.27)	-0.074*** (-2.78)	-0.011 (-0.87)	0.089*** (3.93)	0.061** (2.23)	0.043 (1.45)
GR	0.053* (2.20)	0.049** (2.34)	0.024 (1.39)	0.042** (2.34)	-0.061 (-1.53)	-0.062** (-2.35)	0.041 (1.38)
AGE	-0.056*** (-2.36)	0.054** (2.77)	-0.019 (-0.67)	-0.027* (-1.80)	-0.075 (-2.49)	-0.011 (-0.38)	-0.012 (-0.40)
EL	-0.039 (-1.31)	0.088*** (3.15)	0.035 (1.60)	0.037** (2.19)	0.077*** (2.56)	0.057** (2.11)	0.061 (1.53)
RPS	0.069** (2.51)	0.039* (2.29)	0.018 (0.65)	0.028 (0.56)	0.035 (0.96)	0.059** (2.21)	0.055 (1.71)
FMR	-0.023 (-1.04)	-0.059** (-2.28)	0.027 (1.47)	0.096*** (3.09)	-0.039* (-1.82)	-0.028 (-0.98)	-0.021 (-0.53)
MOC	-0.035 (-1.26)	-0.031** (-2.18)	-0.052** (-2.01)	-0.023 (-1.63)	-0.021 (-0.53)	-0.027 (-1.08)	-0.052** (-2.09)
SF	0.027 (1.14)	0.035** (2.21)	0.047* (1.97)	0.084** (2.74)	0.039 (1.44)	0.021 (0.81)	0.012 (0.41)
IADF	0.048* (1.95)	0.055** (2.79)	-0.038** (-2.22)	0.042* (1.82)	0.041* (1.79)	0.013 (0.67)	0.011 (0.37)
LC	-0.026 (-1.22)	-0.021* (-1.67)	-0.037* (-1.66)	0.034** (2.07)	-0.035 (-1.15)	-0.044 (-1.22)	-0.093*** (-3.01)
FR	-0.022 (-1.03)	-0.075*** (-2.95)	-0.033 (-1.42)	-0.032** (-2.03)	-0.034 (-0.93)	-0.058** (-2.26)	-0.031 (-1.05)
LCF	-0.042 (-1.52)	-0.041** (-2.61)	-0.018 (-0.83)	0.028** (1.99)	-0.024 (-0.42)	-0.021 (-1.05)	-0.024 (-0.64)
AOV	0.091***	0.092***	0.061** (2.09)	0.081***	0.037	0.023	0.013

	(3.28)	(3.54)	)	(2.67)	(1.30)	(0.96)	(0.43)
_CONS	0.91*** (5.18)	0.73* (5.88)	0.87*** (6.08)	0.14*** (3.42)	0.74*** (5.76)	0.78*** (5.44)	0.88*** (6.32)
调整后 R2	0.743	0.838	0.747	0.728	0.693	0.779	0.813

注：, , , p<0.01; \*p<0.05; p<0.1, 括号内是 T 值, 下同。

控制变量的回归结果如下, 原因可能是农业支持保护政策能够对农业生产结构调整、生产资源要素整合等方面具有导向作用, 进而提升农村市场活力和效率, 增加了农民收入。种植规模、教育水平及平均产值变量在所有的分位点上通过了显著性检

验, 且 0.1-0.9 分位数回归中估计系数逐渐上升, 这说明了提高教育水平和种植规模以及平均产值能够有效促进粮农增产增收协调。相反, 农家肥费、化肥农药费、人工成本及土地流承包费对粮农增产增收呈负向相关, 可能的原因是“高投入—高产出”的粗放型增长方式制约了农业全要素生产率的提高, 特别是化肥、农药等农业生产资料的过度投入导致农业面源污染加剧, 抑制了农业生产率的提高。

## 五、异质性分析与稳健性检验

### 1. 异质性分析

进一步需要考虑地区的差异性, 为此将调研数据分为湘南、湘中、湘东、湘北以及湘西五个区域, 其中湘中包括涟源、常宁、衡阳、衡南、新化; 湘南包括双牌、祁阳、宁远、安仁、汝城、道县、邵阳、邵东、洞口; 湘北包括桃江、沅江、汉寿、桃源、鼎城、澧县、临澧、岳阳、湘阴、平江、临湘、南县; 湘西包括凤凰、永顺、淑浦、芷江、靖州、慈利; 湘东包括长沙、宁乡、湘潭、浏阳、攸县、醴陵。

从面板分位数回归结果看(见表 5), 农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响按湘中地区)湘南地区)湘西地区)湘东地区)湘北地区依次递减。其中, 湘中和湘南地区农业支持保护政策对低水平的增产增收指数作用最强, 而湘北和湘东地区农业支持保护政策对高水平的协调增产增收

表 5 农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响(分地区)

变 量	湘中			湘西			湘东		
	Q=10	Q=50	Q=75	Q=10	Q=50	Q=75	Q=10	Q=50	Q=75
ASP	0.081** (2.53)	0.056* (1.91)	0.051* (1.79)	0.047 (1.50)	0.131*** (3.37)	0.033 (1.24)	0.022 (1.01)	0.041 (1.24)	0.040 (1.22)
GR	0.032 (1.23)	0.062* (1.83)	0.022 (1.01)	0.019 (0.95)	0.047 (1.50)	-0.073** (-2.09)	0.021 (0.97)	0.041 (1.20)	0.041 (1.28)
AGE	-0.019 (-0.95)	-0.055** (-2.00)	0.032 (1.13)	0.026 (0.70)	0.028 (0.74)	0.023 (0.65)	-0.028 (-0.74)	0.010 (0.44)	-0.024 (-0.67)
EL	0.025 (1.08)	0.083** (2.22)	0.074** (2.10)	0.022 (1.01)	0.081** (2.53)	0.017 (0.59)	0.047 (1.50)	0.081** (2.53)	0.017 (0.59)
RPS	0.018 (0.60)	0.016 (0.50)	0.022 (1.01)	0.013 (0.47)	0.026 (0.70)	0.078** (2.11)	0.042 (1.48)	0.037 (1.34)	0.015 (0.49)

FMR	0.034 (1.25)	-0.056** (-2.01)	0.034 (1.21)	-0.047 (-1.50)	0.039 (1.29)	-0.014 (-0.48)	0.014(0.48)	0.023(0.65)	0.016 (0.50)
MOC	0.043 (1.49)	0.066** (2.11)	0.053* (1.97)	0.022(1.01)	0.091*** (2.73)	0.067** (2.15)	-0.039 (-1.29)	-0.028 (-1.18)	0.088** (-2.67)
SF	0.037 (1.34)	-0.011 (-0.55)	0.015(0.49)	0.026(0.70)	0.082** (2.20)	0.069** (2.12)	0.015(0.49)	0.093*** (2.84)	0.010 (0.44)
IADF	-0.025 (-1.08)	0.063** (2.07)	0.014(0.48)	-0.048* (-1.78)	-0.059** (-2.05)	-0.011 (-0.55)	0.039 (1.29)	0.021(0.97)	0.067** (2.15)
LC	-0.028 (1.18)	-0.067** (2.15)	-0.019 (0.95)	-0.043 (1.49)	-0.021 (0.97)	-0.024 (0.67)	-0.053* (-1.97)	-0.061** (2.07)	-0.058** (-2.02)
LCF	-0.031 (-1.20)	-0.028 (-1.18)	-0.035 (-1.26)	-0.047 (-1.50)	-0.010 (-0.44)	-0.029* (-1.19)	-0.086** (-2.60)	-0.037 (-1.34)	-0.021 (-0.97)
AOV	0.047 (1.50)	0.073** (2.09)	0.038 (1.22)	0.022 (1.01)	0.044 (1.35)	0.032 (1.23)	0.042 (1.42)	0.013(0.47)	0.083** (2.22)
CO NS	0.039 (1.29)	-0.026 (-0.70)	0.039 (1.29)	-0.064** (-2.10)	0.012 (0.46)	0.079** (2.48)	0.051* (1.79)	-0.019 (-0.95)	0.012 (0.46)

续表 5 农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响（分地区）

变量	湘北			变量	湘南		
	Q=10	Q=50	Q=75		Q=10	Q=50	Q=75
ASP	0.031*** (1.20)	0.052* (1.80)	0.018(0.60)	ASP	0.069** (2.12)	0.036 (1.26)	0.029 (1.19)
GR	0.028 (1.18)	0.031* (1.20)	0.019(0.95)	GR	-0.060** (-2.06)	-0.015 (-0.49)	-0.010 (-0.44)
AGE	-0.015 (-0.49)	0.092*** (2.82)	0.017(0.59)	AGE	0.044 (1.35)	0.059** (2.05)	0.065** (2.13)
EL	0.041 (1.28)	0.079** (2.48)	0.010 (0.44)	EL	-0.036 (-1.26)	-0.010 (-0.44)	-0.054** (-2.01)
RPS	-0.047 (-1.50)	-0.041 (-1.28)	-0.074** (-2.10)	RPS	0.016(0.50)	0.032 (1.23)	0.013(0.47)
FMR	0.013(0.47)	0.021(0.97)	-0.051* (-1.79)	FMR	0.030 (1.20)	0.046 (1.48)	0.043* (1.49)
MOC	-0.015 (-0.49)	-0.033 (-1.18)	-0.022(-1.01)	AMC	-0.052* (-1.80)	-0.011 (-0.55)	-0.082** (-2.20)
SF	0.027 (1.07)	0.069** (2.12)	0.021(0.97)	SF	0.018(0.60)	0.057** (2.03)	0.042 (1.48)
IADF	-0.027 (-1.07)	-0.055** (-2.00)	0.052*(1.80)	IADF	-0.041* (-1.28)	-0.061** (-2.07)	-0.073** (-2.13)

LC	-0.012 (-0.46)	0.077** (2.44)	-0.026 (-1.03)	LC	0.067** (2.15)	0.029 (1.19)	-0.012 (-0.46)
PC	-0.081** (-2.53)	-0.061** (-2.07)	-0.066** (-2.11)	PC	-0.085*** (-2.67)	-0.010 (-0.44)	-0.066** (-2.11)
LCF	-0.043 (-1.49)	-0.056** (-2.01)	-0.013 (-0.94)	LCF	-0.011 (-0.55)	-0.016 (-0.14)	-0.082** (-2.20)
AOV	0.013 (0.47)	0.019 (0.95)	0.075** (2.14)	AOV	0.021 (0.97)	0.076** (2.17)	0.038 (1.29)
_CONS	1.091*** (5.27)	1.842*** (6.07)	1.981*** (6.22)	_CONS	-1.071*** (-5.12)	2.018*** (7.21)	3.028*** (8.43)

注：续表 5 农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响（分地区）。

指数作用最强。这是由于农业支持保护政策刺激了农民转入土地，进而扩大了粮食的种植规模，这与文小才的研究一致。对比种粮面积小的地区，农业支持保护政策所起的作用最大，而产粮大县本身所具有的更高农业发展水平、发达农业科研体系和适宜自然条件等禀赋优势，在一定程度上会削弱农业支持保护政策对增产增收协调指数发挥的效用。

伴随粮价下跌，农药、化肥等物资资料价格持续上涨，种粮农民的收益逐渐下降。而通过提高化肥等农业生产资料的投入来提高农业产出的粗放增长模式减缓了农业纯效应为负。

鉴于物质资本投入对粮农增产增收协调指数存在非线性变化趋势，特将种植规模分为 50 亩以下、50—200 亩、200—350 亩、350—1500 亩、1500 亩以上五种类型的规模农户（见表 6），来分析不同规模下农业支持保护补贴对湖南省粮农增产增收协调指数的效应差异。不同的规模经营补贴内部激励作用也存在差异，种植规模在 350 亩以下中等规模

表 6 不同规模下农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响

规模变量	50 亩以下	50—200 亩	200—350 亩	350—1500 亩	1500 亩以上
ASP	0.051** (2.52)	0.064*** (2.72)	0.095*** (3.75)	0.031** (2.32)	-0.021** (-2.04)
GR	-0.056*** (-2.65)	-0.046** (-2.51)	0.044* (2.30)	0.014 (1.56)	-0.073*** (-2.93)
AGE	-0.034** (-2.41)	0.025** (2.12)	-0.068*** (-2.89)	-0.026** (-2.19)	-0.012 (T.34)
EL	0.011 (1.32)	0.029** (2.12)	-0.015 (-1.61)	-0.046** (-2.35)	0.078*** (2.95)
RPS	0.012 (1.34)	0.072*** (2.91)	-0.023** (-2.16)	0.013 (1.36)	-0.062*** (-2.70)
FMR	0.021** (2.04)	0.029** (2.20)	-0.067*** (-2.80)	-0.047** (-2.55)	0.024** (2.10)
FR	-0.087*** (-3.10)	0.012 (1.34)	0.070*** (2.90)	0.028** (2.10)	-0.098*** (-3.87)
MOC	0.057*** (2.69)	-0.053** (-2.60)	-0.017* (-1.66)	-0.041** (-2.48)	0.071*** (2.99)

SF	0.063*** (2.70)	0.090*** (3.29)	0.075*** (2.93)	0.029* (2.20)	-0.049*** (-2.61)
IADF	-0.045** (-2.32)	0.052*** (2.80)	0.035** (2.41)	0.093*** (3.70)	0.039** (2.35)
LC	0.069*** (2.83)	0.012 (1.34)	-0.086*** (-3.25)	-0.084*** (-3.22)	-0.093*** (-3.66)
PC	0.054*** (2.64)	-0.021" (-2.04)	-0.035** (-2.41)	0.029** (2.11)	0.023** (2.08)
LCF	-0.058*** (-2.69)	-0.035" (-2.41)	-0.025** (-2.12)	0.033** (2.42)	-0.043** (-2.55)
AOV	0.038** (2.48)	0.022** (2.08)	0.044*** (2.59)	0.032** (2.40)	0.021** (2.04)
_CONS	1.11*** (8.47)	0.82*** (6.70)	0.84*** (6.38)	0.81*** (6.17)	0.102*** (4.03)

农户的效果最佳，当农业支持保护补贴金额每增加 1 个单位就会影响协调指数提高 0.095 个单位，并且在 1%水平上显著成立。当流转经营规模超过 350 亩以上农业支持保护补贴政策的正向激励作用开始递减，甚至低于 50 亩的激励作用。由此可以证明假设任成立。产生的原因可能是种植规模在 350 亩以下中等规模农户通过政策价格弥补了各方面成本因素对于农户的影响，如农资价格和土地租金等上涨，农业补贴资金弥补了农户部分成本，保障了农户收益。但种植规模超过 350 亩的规模大户

由于政策补贴价格上行空间有限，提高农户积极性有限，扩大生产面积的作用变得微乎其微，导致回归系数不明显。

除了人力成本之外，农资成本和土地成本系数结果不显著。土地流转承包费用对规模农户土地转入行为显著为正，但是流转的价格上涨会造成农业“三项补贴”效用的挤出。一方面，由于我国政府发放一定的农资综合补贴来保障农民种粮收益，也因此削弱了农资成本（包括化肥、种子、柴油、农机）上涨的影响，通常农户会一次性采购半年或一年所需的农药，至于每亩地作物用多少，无法进行精确计算，导致数据粗糙和客观性误差问题。

## 2. 稳健性检验

由于影响湖南省粮农增产增收协调指数的因素较多，若将其直接进行回归可能导致结果出现偏差，故本文使用“双重差分”模型来解决内生性问题。表 7 是稳健性检验的结果，可以看到相比于基准回归结果没有发生明显的变化，说明之前所得出的农业支持保护补贴会对粮农增产增收产生正向影响这一结论是稳健的。可见，差分估计量系数为 0.084 并达到了 1%的显著性水平，该结论与以上结论一致。对此，本文的假设 H<sub>2</sub> 再一次得到了实证支持。这说明了实施农业支持保护补贴以来，湖南省

表 7 稳健性检验的估计结果

变量名称	DID 方法
ASP	0.084*** (6.98)
GR	0.053*** (4.22)
AGE	0.046*** (3.67)

EL	0.041*** (3.46)
RPS	0.032*** (2.87)
FMR	0.042*** (3.55)
FR	-0.074*** (-6.28)
MOC	0.049*** (3.82)
SF	0.054*** (4.32)
IADF	-0.066*** (-4.80)
LC	-0.045*** (-3.62)
LCF	-0.048*** (-3.73)
AOV	0.082*** (6.83)
_cons	1.36*** (13.64)

各县市的粮农增产增收指数有了较为明显的增长，意味着我国农业支持保护政策的实施对湖南省粮农增产增收协调指数有着积极的促进作用。

## 六、主要结论与启示

本文以湖南省为例，构建分位数回归模型来评估粮食农业支持保护补贴对粮农增产增收协调指数的影响。结果表明：一是湖南省的粮农增产增收协调发展指数整体偏低，粮食主产区的增产不增收问题再次通过实证模型得到检验。二是农业支持保护补贴政策对粮农增产增收协调指数具有正向显著性，说明农业支持保护补贴的政策效应涵盖范围越广，湖南省的粮农增产增收协调指数也越高。三是从调研的情况中来看，农户的直接补贴已经变成单纯的收入补贴。与小规模农户相比，由于土地租金较高，规模经营主体若要提高种粮收入主要是依靠规模效应来实现。但由于每亩的补贴数额不高，能够真正刺激规模大户种粮积极性的效果有待提高。

对此，基于以上的结论，得到以下三点启示：一是政府需控制和降低粮食生产资料成本，特别是要控制物质资料及土地成本的最高限价。在坚持农业支持保护补贴框架基础上，适当的增强政策的灵活性，将补贴金额调整到一个“合理区间”，确保粮食增产和农民增收。二是提高农业支持保护政策的综合效能，对湖南省单产高的种粮市（县），实施精准性奖励补贴，充分发挥农业支持保护补贴对调动农户种粮积极性的支撑作用。三是以保障主要农产品供给、促进农民增收为目标，加快建立健全以直接补贴或价格支持为基础的农业补贴支持机制和政策体系。首先，地方政府应考虑当地经济发展水平和粮食生产的具体情况，以及适度规模经营的补贴标准，可以对新型经营主体科学精准地实施补贴机制，特别是加大补贴力度。其次，平衡区域之间的补贴金额，可将支持重点向规模大户数量多的县市地区倾斜。最后，各地可因地制宜拓宽新型

经营主体壮大发展的渠道，重点培育新型经营主体成为农业现代化的主力军。同时，在农业发展过程中应积极引导农地规模化经营，将其视为促进农业服务业发展的有效途径。四是大力推动农村社会化服务组织的建立，探索服务内容和模式多样化，充

---

分发挥服务组织在现代化农业中的示范和引领作用,鼓励向小农户提供生产和经营性服务。同时,发挥纯农户在粮食生产中的中坚力量,提高纯农户的经济福利,适当增加粮食种植补贴,让种粮人经济上不吃亏。

#### 参考文献:

- (1) 唐仁健: 保障粮食安全是“三农”工作头等大事[J]. 当代县域经济, 2023, (03).
- (2) 高帆. 中国经济发展中的粮食增产与农民增收: 一致抑或冲突[J]. 经济科学, 2005, (02).
- (3) 高帆. 中国农村经济改革 40 年: 实施逻辑与发展趋向[J]. 求是学刊, 2018, (05).
- (4) 王雅鹏. 对我国粮食安全路径选择的思考——基于农民增收的分析[J]. 中国农村经济, 2005, (03).
- (5) 唐仁健. 确保农业稳产增产、农民稳步增收、农村稳定安宁[J]. 中国产经, 2022, (01).
- (6) 黄祖辉. 居民收入倍增的难点与现实路径[J]. 改革, 2012, (11).
- (7) 叶兴庆. 我国农业支持政策转型: 从增产导向到竞争力导向[J]. 改革, 2017, (03).
- (8) 李国勇, 张扬, 高士亮. 农业转型阶段粮食安全、粮农增收研究述评[J]. 经济学动态, 2011, (11).
- (9) 黄季焜. 加快农村经济转型, 促进农民增收和实现共同富裕[J]. 农业经济问题, 2022, (07).
- (10) 李姗姗, 龙方. 粮农增产增收协调效应异质性测算——基于农地流转视角[J]. 干旱区资源与环境, 2022, (09).
- (11) 李红莉, 张俊飏, 童庆蒙. 增产是否增收? ——基于粮食主产区设立的准自然实验研究[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2022, (01).
- (12) 吴连翠, 陆文聪. 粮食补贴政策的增产增收效应——基于农户模型的模拟研究[J]. 江西农业大学学报(社会科学版), 2011, (01).
- (13) 许庆, 陆钮凤, 张恒春. 农业支持保护补贴促进规模农户种粮了吗? ——基于全国农村固定观察点调查数据的分析[J]. 中国农村经济, 2020, (04).
- (14) 文小才, 杨淑燕. 财政补贴政策促进粮食主产区增产增收效果评价研究——以河南省为例[J]. 价格理论与实践, 2022, (01).
- (15) 周静, 曾福生. 农业支持保护补贴的政策认知及其对满意度的影响研究——基于湖南省 419 个稻作大户的调查[J]. 农村经济, 2019, (04).
- (16) 周静. 农业支持保护补贴对稻作大户投入行为的激励作用实证分析[J]. 经济地理, 2020, (07).
- (17) 张天佐, 郭永田, 杨洁梅. 基于价格支持和补贴导向的农业支持保护制度改革回顾与展望[J]. 农业经济问题, 2018, (11).

- 
- (18) 白静静, 李嫣姿, 王健. 农业支持保护补贴实现政策目标的影响路径研究[J]. 农业经济, 2021, (05).
- (19) 程国强, 朱满德. 中国工业化中期阶段的农业补贴制度与政策选择[J]. 管理世界, 2012, (01).
- (20) 耿仲钟, 肖海峰. 我国农业支持保护补贴效果与问题——基于浙江、山东两省调研[J]. 地方财政研究, 2018, (04).
- (21) 辛岭, 蒋和平. 产粮大县粮食生产与粮农收入协调性研究——以河南省固始县为例[J]. 农业技术经济, 2016, (02).