

种粮直接补贴政策效应评估

黄少安¹ 郭冬梅² 吴江²

摘要：基于实地考察和理论分析，对中国实施多年的种粮直接补贴政策的效应进行了评估。评估结果是：政策目标符合经济发展需要；政策实施依据——“农民种粮不合算、赔钱、比较利益低”——并不客观可靠；政策实施初期，起到了刺激农民扩大种粮面积从而增加粮食产量的作用，但是这一作用很快递减甚至消失。种粮直接补贴政策对增加小规模种粮农民的收入基本没有作用；种粮大户种粮的利润本来就多、总收入也多，在没有种粮直接补贴时，他们的种粮积极性仍然很高。基于对评估结果的分析，提出了完善种粮直接补贴政策的建议。

关键词：种粮直接补贴 效应 评估

中图分类号：F32 **文献标识码：**A

一、引言

中国种粮直接补贴政策从2003年开始试点、2004年全面实施到现在已经15年。这项政策制定的依据是否可靠？这项政策实施的目标是否实现和在多大程度上实现？这项政策应该如何调整？回答这些问题需要对这项政策及其实施效果进行评估。

目前，已有部分研究者从补贴目标、经营规模、观念变迁等角度讨论了种粮直接补贴政策（杜辉，2010；赵德余，2010；程国强、朱满德，2012；于晓华，2017）。也有研究者对种粮直接补贴政策的效果进行评价，但得出的结论差异很大。有些认为该政策通过增加农户种粮收入、调动农民种粮积极性、促进农户改变生产方式等途径，提高粮食的生产效率和农户的生活水平。具体表现在，种粮直接补贴政策可以促进农户扩大种粮面积（刘克春，2010）、增加粮食产量（周振，2014；彭小辉和史清华，2014）、增加耕地面积（吴连翠、陆文聪，2011）、减少粮食生产的效率损失（高鸣等，2017），进而扩大农户的粮食生产（王欧、杨进，2014；朱满德等，2015）。也有部分研究者认为种粮直接补贴政策效果并不明显，甚至有负作用。蒋和平、吴祯培（2009）研究认为现有补贴模式无法显著提高农民种粮积极性，对增加粮食种植面积的影响较小；穆月英、小池淳司（2009）认为种粮直接补贴会使国民收入减少。种粮直接补贴政策对粮食生产并没有显著的正向影响（黄季焜等，2011；高鸣等，2016），甚至有可能导致粮食减产（肖琴，2011；魏君英、何蒲明，2013）。种粮直接补贴无法显著提高农户种粮意愿（李韬，2014），对规模较大农户的粮食生产效率影响不显著，补贴标准较低时对收入相对较高农户不具有吸引力（高鸣，2018）。

种粮直接补贴政策效应评估

可见，对于种粮直接补贴政策的实施效果已经从多角度、多层次开展了相关研究，但从粮食播种面积、粮食产量、农民种粮行为和种粮收入等多方面同时进行全面评估的研究较少。对于这项政策的实施效果尚未得到统一的结论。因此，需要对种粮直接补贴政策的实施效果进行全面、客观的考察、分析、评估，为这项政策的改革提供参考。为此，课题组分别在2009年、2013年、2017年组织了30多个调查组，赴黑龙江、辽宁、山东等12个全国主要产粮省份，对农民种粮的成本收益情况、种粮直接补贴政策对农民种粮行为的影响进行了调查，共收回有效问卷2808份（调研农户基本情况见表1）。基于这些调研数据，本文试图回答前面提出的问题。

表1 部分调研省份种粮农民基本情况

年份	调研省份	粮食作物	户均种粮面积(亩)	户均种粮利润率(%) ^c			户均种粮纯收入(元) ^d
				(1)	(2)	(3)	
2009	黑龙江	大豆	64.5	208	241	58	16092
	吉林	玉米、大豆	9.4	—	—	—	—
	辽宁	玉米	8.4	—	—	—	—
	宁夏	小麦、玉米、水稻	15.6	—	—	—	—
	山东	冬小麦、玉米	4.6	127	139	84	4836
	河北 ^a	冬小麦、玉米	5.7	—	—	—	—
	河南	冬小麦、玉米	6.7	—	—	—	—
	湖南	中、晚稻	18.3 ^b	65	86	27	1000
	江西	早、中、晚稻	9.1	30	42	14	4005
2013	山东	冬小麦、玉米、早稻	3.9	198	208	19	5352
	湖南	玉米，早、中、晚稻	4.8	62	71	17	503
	广西	玉米，早、晚稻	2.4	108	112	12	3823
	山西	冬小麦、玉米	18.9	243	254	57	1851
2017	河北	冬小麦、玉米	4.7	63	74	-47	2739
	河南	冬小麦、玉米、大豆	5	32	42	-16	843
	黑龙江	玉米、晚稻	111.1	319	346	89	94295
	湖南	玉米，早、中、晚稻	10.5	22	55	11	4034
	江苏	冬小麦、中稻	6.0	15	20	-13	1923
	辽宁	冬小麦、玉米、中稻	8.6	53	66	-11	3946
	山东	冬小麦、玉米、大豆、小米	5.3	16	24	-36	1595
	山西	玉米、小米	8.0	80	93	7	2907

注：a 把北京市的问卷归入到河北省问卷中。

b 湖南的调研样本中有14户租入土地种粮食，承包地面积均值为4.8亩，种粮面积均值为60亩；另外40户承包地面积均值为4.6亩，户均种粮面积3.8亩。

c (1) (2) (3) 表示计算种粮利润率的三种不同方法，其中(1)的计算方法为(种粮收入-种粮成本)/种粮成本(2)的计算方法为(种粮收入-种粮成本+补贴收入)/种粮成本，(3)的计算方法为(种粮收入-种粮成本-土地成

本) / (种粮成本+土地成本)。

d 根据调研数据计算得到。计算方法为农户种粮纯收入的简单平均。

二、种粮直接补贴政策的背景、目标和内容

(一) 政策出台背景

种粮直接补贴政策出台最重要和最直接的背景是粮食安全问题凸显。自 1998 年开始, 中国的粮食播种面积和粮食总产量连续减少。1998 年, 中国粮食播种面积、粮食总产量分别为 17.07 亿亩、51229 万吨, 到 2003 年分别减少到 14.91 亿亩、43070 万吨, 减幅分别高达 11%、16%。粮食播种面积和粮食总产量的持续下降, 导致粮食市场供求失衡, 对粮食安全和经济平稳运行带来了挑战。原有的以粮食价格补贴为主的间接补贴方式具有低效率、高负担的缺点, 不利于粮食流通体制改革。2001 年中国加入 WTO 后, 需要按照“绿箱政策”要求改革和完善农业支持保护政策, 实行以收入补贴为主要特点的直接补贴政策。在此背景下, 2003 年中央开始在部分粮食主产省份试点种粮直接补贴政策。2004 年中央一号文件明确提出“为保护种粮农民利益, 要建立对农民的直接补贴制度。2004 年国家从粮食风险基金中拿出部分资金, 用于主产区种粮农民的直接补贴。其他地区也要对本省(区、市)粮食主产县(市)的种粮农民实行直接补贴”, 标志着种粮直接补贴政策由试点转入在全国正式实施。

(二) 政策实施目标

种粮直接补贴政策的目标主要有两个, 即增加农民种粮收入和保障粮食安全。两个目标之间具有内在联系。政策设计的初衷是: 对农民按种粮面积进行补贴, 直接增加种粮农民收入, 刺激他们扩大种粮面积, 增加粮食产量, 以保障粮食安全。根据调研情况, 一些地方政府在实施该政策的过程中, 有意无意地偏离这两个目标或增加了其他目标。但是从全国情况看, 对政策目标的偏离不大。

(三) 政策具体内容

对农民种粮的补贴政策包括种粮农民直接补贴、种粮农民农资综合补贴、农作物良种补贴等在内的一系列补贴政策。种粮农民直接补贴、种粮农民农资综合补贴的金额占到对农民种粮补贴总金额的 80% 左右, 且都是按照面积发放。本文只对这两项补贴政策的效果进行评估, 前后文提到的种粮直接补贴均指这两项补贴。其中, 种粮农民直接补贴的资金来源于粮食风险基金^①。种粮农民农资综合补贴从 2006 年开始实施, 主要是为了弥补化肥、柴油等农资价格变动导致的农民种粮成本增加。这项补贴资金全部由中央财政安排。

^①粮食风险基金由中央政府和地方政府共同出资建立。《国务院关于印发〈粮食风险基金实施意见〉的通知》(国发〔1994〕31 号) 提出建立粮食风险基金制度, 是中央和地方政府用于平抑粮食市场价格、补贴部分吃返销粮农民因粮食销价提高而增加开支的专项资金。2004 年中央一号文件明确“国家从粮食风险基金中拿出部分资金, 用于主产区种粮农民的直接补贴”, 使粮食风险基金的使用重点从对国有粮食收储企业的间接补贴转向对种粮农民的直接收入补贴。

种粮直接补贴政策的具体实施方式，不同地区有一些差异，但都是按种粮面积发放^①。不同地区对种粮农民的补贴标准有差异，主要是因为地方政府根据自身财力配套的补贴资金不同。根据调查，2009年补贴标准高的地区种粮直接补贴每亩超过100元，补贴标准低的地区种粮直接补贴每亩30~40元，多数地区的补贴标准在每亩60~80元之间。各地的补贴标准和补贴总量都趋于增加，2017年几乎所有调查地区的补贴标准都在每亩100元以上，平均在每亩110~150元之间。

随着种粮直接补贴力度的增强，国家对该项政策的目标和内容进行了调整。2004年国家从粮食风险基金中拿出100亿补贴种粮农民以来，种粮直接补贴的资金总量已大幅度增加。2015年中央财政安排种粮农民直接补贴140.5亿元，预拨种粮农民农资综合补贴1071亿元，安排农作物良种补贴203.5亿元^②。为提高各项农业补贴政策效能，2015年国家启动了农业“三项补贴”改革试点，将种粮农民直接补贴、种粮农民农资综合补贴、农作物良种补贴合并为“农业支持保护补贴”。政策目标调整为支持耕地地力保护和粮食适度规模经营。补贴内容调整为，将种粮农民直接补贴、农作物良种补贴、80%的种粮农民农资综合补贴存量资金，用于耕地地力保护。补贴对象调整为所有拥有耕地承包权的种地农民^③。2016年4月，财政部、农业部（现农业农村部）发布了《关于全面推开农业“三项补贴”改革工作的通知》（财农〔2016〕26号），将农业支持保护补贴政策在全国范围推开。

三、种粮直接补贴政策的依据及其可靠性分析

（一）种粮直接补贴政策的依据——农民种粮不合算

“农民种粮食不合算、赔钱、比较利益低”是很多学者、媒体、官员和农民的共识。1995年到2000年，农村居民家庭平均纯收入从9555.4元增加到10642元，其中农户家庭粮食作物纯收入由2436.6元减少到1499.2元，减少了937.4元，减幅达38.5%，主要是外出务工收入和运输业、餐饮服务业等领域的家庭经营收入支撑了农民收入增长（关锐捷等，2001）。2004年中央一号文件中明确认为“当前种粮效益低、主产区农民增收困难的问题尤为突出”。农民种粮收入的持续下降抑制了农民的种粮积极性，使更多的农民选择外出务工或从事非农产业，威胁国家粮食安全。要调动农民种粮的积极性，就必须增加农民种粮收入，改变农民种粮不合算的局面。因此，对农民种粮不合算的认识，就是政府实施种粮直接补贴政策的基本依据。

^①补贴面积的计算方法包括征收农业税时期的计税面积和种粮耕地的实际面积两种，在地区间有差异，本文并未就该细节进行具体讨论。

^②农业农村部产业政策与法规司，2015：《2015年国家深化农村改革、发展现代农业、促进农民增收政策措施》，http://www.moa.gov.cn/gk/zcfg/qnhnzc/201504/t20150430_4570011.htm。

^③另外，将20%的种粮农民农资综合补贴存量资金，加上种粮大户补贴资金和农业“三项补贴”增量资金，用于支持发展多种形式的粮食适度规模经营，以体现“谁多种粮食，就优先支持谁”。农业农村部产业政策与法规司，2016：《2016年国家落实发展新理念加快农业现代化 促进农民持续增收政策措施》，http://www.moa.gov.cn/gk/zcfg/qnhnzc/201603/t20160330_5076285.htm。

（二）农民种粮真的不合算吗？

是否选择种粮是农民在有限信息的环境下做出的理性行为选择。农民种粮行为选择的结果就是对种粮是否合算的判断。根据调查数据计算的农民种粮利润率（表1）得知，农民种粮是合算的。

1. 农民种粮成本及其计算方法。一般而言，农民种粮成本主要包括七个方面：化肥、种子、农药、灌溉、农机、劳动用工及土地租金（适用于农民租地经营的情况）^①。只有主要来源于家庭劳动力的劳动用工成本，支付方式是非现金支出，折算比较困难，其他几项成本都是现金支出或比较容易折算为现金支出。这里采取计算机会成本的方式，折算农民种粮的劳动用工成本，即用农民种粮的实际劳动时间和当地的劳动用工工资或农民外出打工工资计算。其中，妇女和老年人（55岁以上）的劳动用工成本按照青壮年男劳动力用工成本的70%计算^②。需要说明的是，农民种粮的实际劳动时间并不包括农活间隙休息或从事其他劳动的时间。例如，农民在1天的工作中，只有1个小时的时间用于种粮劳动，那只能按1个小时而不能按1天8个小时计算农民种粮的劳动用工成本。据此计算得到了调研省份农民种粮成本的构成情况（表2）。

表2 部分调研省份代表性粮食作物种植成本与产量

年份	省份	作物	化肥	种子	农药	灌溉	农机	劳动用工	总成本	产量
2009	黑龙江	大豆	69	27	24	0	69	17	206	140.5
	山东	冬小麦	173	30	19	51	87	75	435	430.5
	河南	玉米	111	38	20	53	106	56	384	508
	湖南	晚稻	84	27	53	3	218	108	493	466
2013	山东	冬小麦	253	53	24	51	166	90	637	319
	湖南	早稻	151	48	93	26	254	349	921	460
	山西	玉米	193	63	22	5	148	376	807	404.5
2017	湖南	早稻	106	65	64	2	91	443	771	440
	江苏	中稻	154	69	68	27	249	330	897	477
	山东	冬小麦	162	64	34	55	127	361	803	429
	山西	玉米	140	56	43	69	83	164	555	519.5

注：表中各项为各省调研样本中农民种粮的亩均成本和亩均产量的简单平均，成本单位为元/亩，产量单位为千克/亩。

不同地区、不同作物的农民种粮成本有明显差异。在北方，农民种粮成本主要是化肥、劳动用工和农机成本，种子、农药和灌溉支出相对较少。如2009年，山东农民种植冬小麦的亩均成本435元，其中化肥成本最高，为173元/亩，占总成本的39.8%；其次为农机成本87元/亩，占总成本的

^①这里劳动用工主要是指家庭劳动用工，雇工成本归入农机成本中。将雇工成本归入农机成本的原因是雇工成本和农机成本有一定的替代性。

^②调研过程中发现，农村妇女平均工资是农村青壮年男劳动力平均工资的50%左右。这里采取保守的折算法，取值70%。

20%；此外劳动用工、灌溉、种子和农药成本分别占总成本的 17.2%、11.7%、6.9%和 4.4%。在南方，农民主要种植水稻，农机和用工成本占总成本的比重最大，其次是化肥、灌溉等支出。如 2009 年，湖南省农民种植晚稻的亩均成本 493 元，其中农机成本最高，为 218 元/亩，占总成本的 44.2%；其次为用工成本 108 元/亩，占总成本的 21.9%；此外，化肥、农药、种子和灌溉成本分别占总成本的 17.0%、10.8%、5.5%和 0.6%。在南方多数省份，种植水稻所需灌溉的水资源往往为村集体财产，加之南方降水较多，水资源相对丰富，灌溉成本较低。如表 2 所示，各个省份农民种粮成本构成相差较大，但是化肥和农机成本都是较大的两项支出。

2. 农民种粮利润率的计算结果和比较判断。农民的种粮收入减去种粮成本，就可以计算得到农民种粮利润率。在不考虑补贴收入和土地成本的情形下，2009 年、2013 年、2017 年，所调研各省的农民平均种粮利润率分别为 113%^①、153%和 66%。虽然地理条件和粮食作物差异较大，但是所调研各省的农民种粮利润率普遍较高，且显著高于工业利润率。如 2009 年山东省的农民种粮利润率达到了 127%，远大于该省 8.1%的工业利润率，且种粮亏损农户仅占所调研农户数量的 5%。其他各省的农民种粮利润率也均高于相应省份的工业利润率。南方省份比北方省份的农民种粮利润率偏低，主要是因为南方种植水稻的劳动用工成本比北方种植玉米、小麦高。从表 2 中可以看出，2009 年黑龙江省的劳动用工成本最低，湖南省的劳动用工成本最高。在考虑土地成本的情况下，湖南省的农民种粮利润率较黑龙江省低 31 个百分点。在考虑种粮直接补贴、不考虑土地成本的情形下，2009 年、2013 年、2017 年所调研各省的农民种粮利润率分别为 130%、161%与 80%。而在不考虑种粮直接补贴、考虑土地成本的情形下，2009 年、2013 年、2017 年所调研各省的农民种粮利润率分别为 59%、26%和-4%。三种情形下计算得到的 2017 年农民种粮利润率均较低。一是因为劳动用工成本迅速上升，推动农民种粮劳动用工的机会成本大幅增加，如 2017 年山东省劳动用工成本较 2013 年上涨了 3 倍；二是因为随着土地确权工作的开展，大规模的土地流转导致土地成本上涨；三是原材料价格上涨、政策刺激和进口成本的提高推高了农资价格，加之近年来农产品价格的持续下降，双向挤压了农民种粮利润。据调研数据，2017 年农民种粮的土地成本约占总成本的 58.8%，直接使考虑土地成本情形下的农民种粮利润率降至负值。如果扣除土地成本，农民种粮利润率仍然较高。只有流转入土地种粮的农民需要考虑土地成本，在自己的承包地上种粮不需要考虑土地成本。少数农民种粮出现亏损，既可能是因为主观因素，也是因为客观市场条件的变化。从主观方面来看，部分农民家庭成员主要从事非农生产经营活动，种粮劳动力不足且积极性不高，其种粮的主要目的是满足自我需求；从客观方面来看，主要是前面讲到的三条原因，但这些导致农民种粮利润率下降的因素，单靠种粮直接补贴是不能消除或减弱的。

不同规模的农民种粮利润率不同，大规模农户的种粮利润率普遍高于小规模农户。将面积小于 50 亩的称为种粮小户，大于等于 50 亩的称为种粮大户，重新计算了农民种粮利润率。在不考虑种

^①农村统计年鉴显示，2009 年小麦、玉米、水稻三种粮食的平均利润率为 33%，虽然较调研数据计算结果偏低，也是很高的。

粮直接补贴、土地成本的情形下，2009年、2013年、2017年种粮大户的种粮利润率分别为123%、163%、266%，均高于种粮小户的种粮利润率（分别为113%、143%、17%）。其他情形下也是这样^①。这可能是因为粮食作物具有规模经济效应，更适合大规模经营。考虑到土地成本，种粮大户的种粮利润率有所降低，但也分别达到了41%、61%、63%。

可见，从调研情况来看，无论考虑哪种情形的计算结果，都说明“农民种粮不合算、赔钱、比较利益低”的判断是不成立的。单纯从农民种粮利润率的角度考量，把“农民种粮不合算、赔钱、比较利益低”作为种粮直接补贴政策的基本依据并不客观，也不可靠。问题在于，中国绝大多数农民的种粮规模很小，种粮的利润总额低。据2017年调研数据，山东省的农户均种粮5.4亩，10亩以下的占84%。这样，就算农民种粮利润率再高，种粮的利润总额也不多，种粮对农民增收的作用有限。

四、种粮直接补贴政策对种粮面积的影响分析

（一）农民对种粮直接补贴政策的反应

在其他条件不变且土地可以增加的前提下，按种植面积实施和增加种粮补贴，农民的理性决策是增加种粮面积。但这种理论上的作用在实际中主要表现为短期效应，长期的作用却有限。据调研，2003年开始实施种粮直接补贴政策的几年内，农民增加种粮面积的效果比较明显，抛荒撂荒现象显著减少。不少农民开垦荒地，将劣质耕地种粮，还有一些农民把原来种经济作物的耕地转种粮食作物或收回流转出的耕地重新种粮。但是，这种作用很快递减甚至消失。一是因为种粮直接补贴政策实施以前抛荒的耕地面积和可开垦的荒地面积有限；二是因为现有种植结构下，耕地面积总量是有限度的，且受非农建设占用耕地的影响，耕地总面积处在减少的趋势中；三是农民的耕地面积是有限度的，多数农民的承包地面积非常少。这使得种粮直接补贴政策的种粮面积扩大效应就集中在政策开始实施的几年内，长期内再增加补贴也不会大幅增加种粮面积。调研发现，多数种粮规模小的农民对按种粮面积发放补贴不敏感。他们种粮的主要目的不是获得补贴（有补贴更好）。对于多数种粮规模小的农民而言，种粮是为了满足四个方面的需求：口粮、家庭用饲料粮、预防性存储和出售，前三方面是主要的。而多数种粮大户选择将粮食出售，并作为主要收入来源。据调研，2009年山东省和宁夏自治区的种粮农民，将小麦用作口粮和预防性存储的粮食数量总体上占他们全部粮食产量的41.7%，其中5亩以下的种粮农民将小麦用作口粮和预防性存储的粮食数量占他们全部粮食产量的70%，5亩以上的种粮农民将小麦用作口粮和预防性存储的粮食数量只占他们全部粮食产量的30%（70%用于出售）。各地在执行种粮直接补贴政策时，一般每年只补贴一个粮食种植季。这使得种粮农民对提高复种指数没有足够的积极性，从而起不到持续增加粮食种植面积的作用。

^①在考虑种粮直接补贴、不考虑土地成本的情形下，2009年、2013年、2017年种粮大户的种粮利润率分别为146%、183%、291%，种粮小户的种粮利润率分别为128%、149%、38%；在不考虑种粮直接补贴、考虑土地成本的情形下，2009年、2013年、2017年种粮大户的种粮利润率为41%、61%、63%，种粮小户的种粮利润率为65%、16%、-28%。

（二）宏观层面粮食播种面积的变化情况

可以从2001~2016年中国粮食播种面积的变化情况分析种粮直接补贴政策的实施效果。粮食作物播种面积在2003年之后有一个明显的V型反转，2005年之后粮食播种面积呈现平稳上升的态势，主要粮食作物也有同样的规律（见图1）。

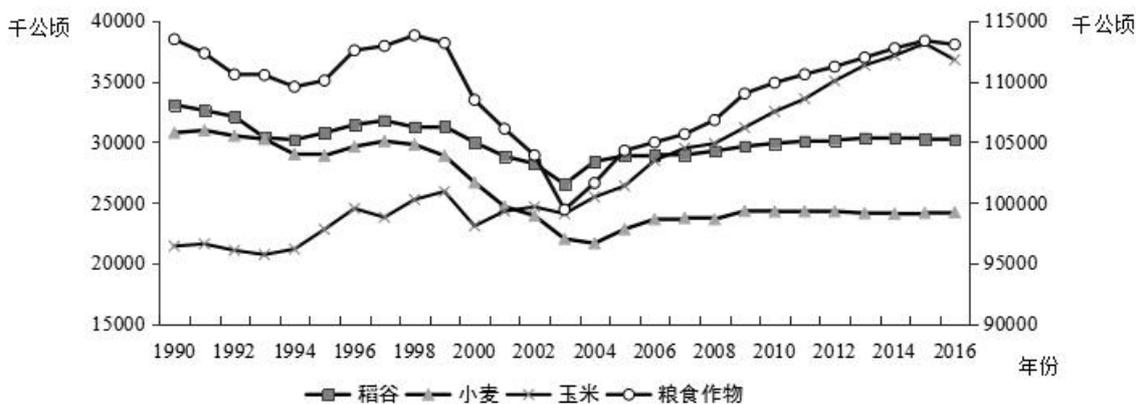


图1 1990~2016年中国粮食作物播种面积变化情况

数据来源：国家统计局网站，<http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>。

从图1的数据可以明显的看到，2004年是一个明显的分界点。2000~2004年粮食播种面积大幅度下降，这主要是由于稻谷和小麦的播种面积下降幅度较大。据统计，2000~2004年，粮食播种面积年均减少1714.2千公顷。但是，从2006年开始，有些年份粮食播种面积增加，有些年份粮食播种面积减少，但是整体上来说，粮食播种面积相比2004年以前是增加的，这主要是由于玉米的播种面积大幅度提高。据国家统计局的数据统计得知，2004~2016年粮食播种面积年均增加952.3千公顷。这说明影响粮食播种面积的因素有很多种，2006年以后种粮直接补贴政策的作用迅速递减甚至消失。

从国家统计局的宏观数据中还可以得知，2004年以后粮食主产省份的复种指数提高不大，一些地方的复种指数甚至有所降低（图2），但是整体上来看，复种指数的变化相对较为平缓，没有较大的波动和变化。从图2可知，自2006年以来，北方省份如河南省、山东省、河北省的复种指数分别徘徊在1.8、1.4和1.3左右；南方省份的复种指数有所下降，例如湖南省的复种指数由2006年的2.13降至2015年的2.1，而四川省的复种指数由1.6降至1.4，但总体降幅不大。从政策效应的角度来看，种粮直接补贴与其他农业政策一同，对粮食的复种产生了一定的作用。

结合图1和图2的结果来看，粮食播种面积和粮食生产省的复种指数的变化存在类似的变化趋势，可以概括为“V型”变化。从种粮补贴的角度来看，这说明，农民对种粮直接补贴政策的微观行为响应，与宏观层面粮食播种面积的变化情况相一致。

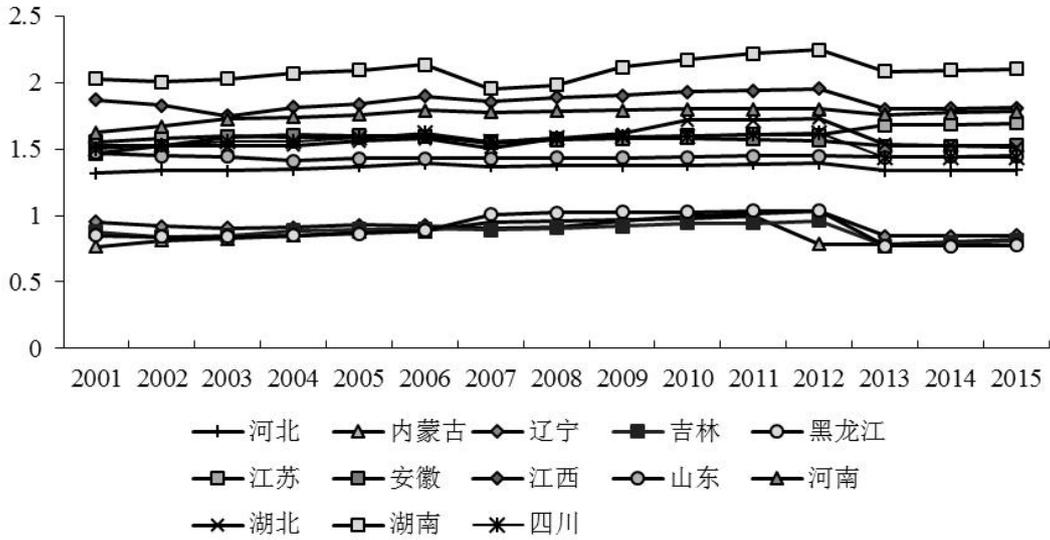


图2 2001~2015年我国粮食主产省的复种指数变化情况

数据来源：国家统计局农村经济社会调查司（编）：《中国农村统计年鉴》（2002~2016年），北京：中国统计出版社。

五、种粮直接补贴政策对粮食产量的影响分析

（一）我国粮食总产量和单位面积产量的变化趋势

我国粮食总产量以2003年为分界点，也存在V型反转。从2002年到2003年，粮食总产量减少了2636.6万吨，从2003年到2004年粮食总产量增加了3877.8万吨。小麦、水稻、玉米等主要粮食品种的总产量从2002年到2004年都有相同趋势。我国粮食单位面积产量在2003年出现了微弱波动，相比2002年减少了66.9千克/公顷，之后呈现了持续增加的趋势。2003年以后，我国粮食总产量和单位面积产量呈现持续增加的态势（图3）。

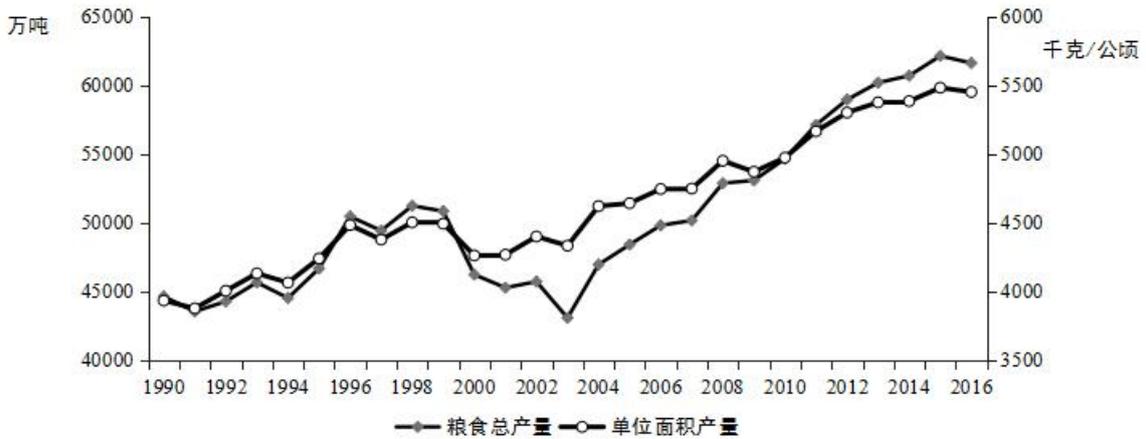


图3 2002~2015年我国粮食总产量和单位面积产量年度变化情况

数据来源：国家统计局网站，<http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>。

（二）种粮直接补贴政策影响粮食总产量的路径分析

粮食总产量由播种面积与单位面积产量共同决定。粮食总产量的变化可以分解为三种情况：单位面积产量不变播种面积变化；单位面积产量变化播种面积不变；单位面积产量和播种面积同时变化。当单位面积产量不变时，播种面积变化会导致粮食总产量同向变动；播种面积不变时，单位面积产量与粮食总产量也将保持同向变动；当单位面积产量和播种面积同时变化时，粮食总产量的变化则主要受到两方面因素的共同影响，既可能增加，也可能减少或不变。

从三种情况下的粮食总产量的变化情况来看，短期内粮食总产量主要受播种面积变化的影响，长期内粮食总产量的变化与单位面积产量改变所导致的粮食总产量变化路径相重合（见图4）。可见，播种面积是粮食总产量变化的短期主要影响因素，单位面积产量是粮食总产量变化的长期主要影响因素。前述分析表明，种粮直接补贴政策在短期内促进了粮食播种面积的增加。而粮食单位面积产量的增加主要与技术水平、资本投入、装备情况、组织方式、气候条件等有关系，与种粮直接补贴的关系不大^①。所以，种粮直接补贴政策对粮食总产量的影响路径是，短期内促进粮食播种面积增加，进而使短期内粮食总产量增加。因为播种面积并不是粮食总产量长期变化的主要影响因素，种粮直接补贴政策在长期内对粮食总产量的影响不会太大。种粮直接补贴政策对粮食总产量的影响程度还需要通过实证进行检验。

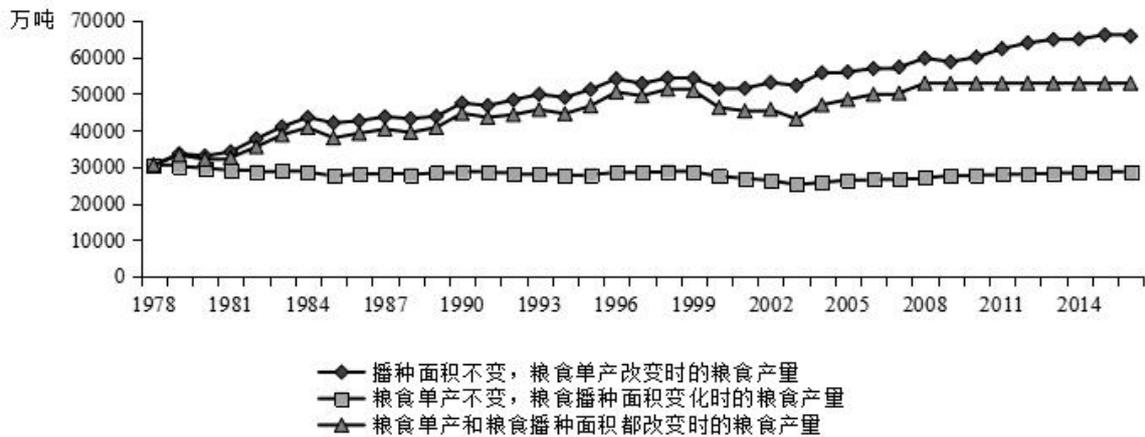


图4 1978~2016年粮食产量影响因素分析

注：以1978年粮食产量为基期产量

数据来源：国家统计局网站，<http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>。

（三）种粮直接补贴政策对粮食总产量影响的实证检验

^①2004年以来粮食单位面积产量的增加可能是因为国家实施的其他惠农政策，如良种补贴、农机具购置补贴、测土配方施肥补贴以及粮食最低收购价政策等。

利用2000~2015年的宏观数据^①，可以检验并测算种粮直接补贴政策对粮食总产量变化的贡献程度。参考林毅夫、李周（1992）和黄少安等（2006）对农业制度影响农业产出的研究，假设存在如下生产函数：

$$\ln y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln land_{it} + \beta_2 \ln labor_{it} + \beta_3 \ln mach_{it} + \beta_4 \ln fert_{it} + \beta_5 \ln dland_{it} + \beta_6 pi_{it} + \beta_7 mci_{it} + \beta_8 subsidy_{it} + \beta_9 tax_{it} + \beta_{10} east_{it} + \beta_{11} mid_{it} + \sum_{j=12}^{19} \beta_j T_j + \mu_{it} \quad (1)$$

(1) 式中， y_{it} 表示省份 i 在年份 t 的粮食总产量， $t=2001, 2002, \dots, 2015$ ； β 表示待估参数； $land_{it}$ 、 $labor_{it}$ 、 $mach_{it}$ 、 $fert_{it}$ 、 $dland_{it}$ 分别表示省份 i 在年份 t 的粮食播种面积、种粮投入的劳动力数量、机械总动力、化肥投入及粮食播种面积中的成灾面积； pi_{it} 为省份 i 在年份 t 的粮食价格与农业生产资料价格的比值^②； mci_{it} 为省份 i 在年份 t 的复种指数，采用粮食播种面积和耕地面积的比值来反映土地的投入和劳动投入的集约度； $subsidy_{it}$ 代表种粮直接补贴的政策变量，以各省的种粮直接补贴金额（种粮农民直接补贴和种粮农民农资综合补贴两项加总）来表示；此外，上式中还定义了两个地区虚拟变量东部地区（ $east$ ）、中部地区（ mid ），用于控制地区的异质性^③； T_j 代表 2001 年到 2015 年时间虚拟变量，以消除变量的时间趋势对回归结果的影响； μ_{it} 为误差项。

首先利用 Hausman 检验判断模型应该是固定效应模型还是随机效应模型，STATA 报告的 Hausman 检验结果显示应该选择随机效应模型。估计结果如表 3 所示。

变 量	(1)	(2)
	OLS	RE
$\ln land_{it}$	1.037*** (18.55)	0.788*** (13.00)
$\ln mach_{it}$	-0.0323 (-1.07)	0.0497 (1.57)
$\ln fert_{it}$	0.257*** (6.45)	0.236*** (4.73)

^①由于种粮直接补贴和粮食价格指数数据的可得性，这里去掉了北京市、上海市、天津市、重庆市、西藏自治区的数据。由于自 2016 年以来种粮直接补贴政策有所调整，为保证数据统计口径的一致性，未将 2016 年以后的数据纳入实证检验中。

^②农民一般根据往年谷物的价格和经验来预测粮食价格，这里把滞后一年的谷物价格作为当期价格。

^③东部地区包括河北、山东、北京、天津、辽宁、江苏、浙江、上海、广东、广西、福建、海南；中部地区包括湖北、湖南、内蒙古、吉林、黑龙江、山西、江西、河南、安徽；西部地区包括贵州、云南、重庆、四川、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、西藏。

种粮直接补贴政策效应评估

$\ln labor_{it}$	-0.156*** (-5.46)	0.0196 (0.48)
$\ln dland_{it}$	-0.100*** (-5.35)	-0.0623*** (-9.83)
mci_{it}	0.0930* (1.83)	-0.00792 (-0.29)
pi_{it}	0.170 (1.61)	0.00182 (0.04)
$subsidy_{it}$	0.0003** (2.21)	0.00006 (1.19)
constant	-0.729*** (-3.45)	-0.208 (-0.66)
n	269	269

注：括号内数字为t检验值；*、**、***分别表示在10%、5%、1%的水平上显著；地区虚拟变量和时间虚拟变量的回归结果未列于表中；RE表示的是随机效应模型估计。

表中（1）列采用普通最小二乘法对面板数据进行了估计，种粮直接补贴（ $subsidy_{it}$ ）的系数约等于零，且在5%的统计水平下显著，证明该变量对粮食总产量基本无影响；粮食播种面积与化肥投入的系数均在1%的显著水平下为正，复种指数在10%的显著水平下显著为正，说明随着粮食播种面积的扩大、化肥投入的增加及复种指数的提高，粮食总产量也会相应增加；劳动力和成灾面积的系数均在1%的显著水平下为负，这可能与粮食生产的规模经济效应相关。估计结果（2）列为采用随机效应模型的估计结果，其中，种粮直接补贴政策变量系数不显著。值得注意的是，在影响粮食产量的控制变量中，只有粮食播种面积、化肥和成灾面积是显著的。综合两种回归的结果，无法得出种粮直接补贴政策对粮食产量有显著正向推动作用的结论。

六、种粮直接补贴政策对农民收入的影响分析

对种粮农民发放种粮直接补贴，直接增加了这部分农民的收入。实施种粮直接补贴政策以来，单位面积的补贴标准逐年增加（表4）。根据对各个地区的调研，种粮直接补贴政策落实情况良好，基本上都转化为农民实际可支配的现金收入。但是，种粮直接补贴政策对提高农民收入的贡献到底有多大，需要以实际结果为依据进行分析。

表4 2004~2015年部分粮食主产省历年种粮直接补贴金额

年份	河北	山西	内蒙古	辽宁	吉林	黑龙江	江苏	江西	山东	河南	湖北	湖南	四川	陕西
2004	6.7	2.5	8.0	11.7	21.2	14.6	8.5	9.6	7.9	8.6	10.2	6.1	5.4	3.2
2005	6.7	4.6	8.8	13.9	28.7	14.9	8.6	9.7	8.5	8.5	10.8	7.4	6.6	3.1
2006	8.1	4.5	8.7	13.9	29.6	17.0	8.7	11.3	8.5	10.4	11.6	7.4	6.6	3.2

种粮直接补贴政策效应评估

2007	8.2	6.1	7.4	14.8	29.5	16.3	8.8	11.5	8.5	10.2	11.8	7.9	6.6	6.0
2008	8.3	6.0	7.3	16.3	29.1	18.2	8.7	11.4	8.8	10.1	12.2	8.1	6.7	6.0
2009	56.5	42.3	46.1	71.7	113.7	45.5	53.9	54.8	62.5	53.7	—	65.8	51.2	—
2010	55.9	41.5	45.5	71.3	92.2	54.1	54.3	55.0	53.4	53.3	—	80.8	51.3	50.8
2011	62.5	40.4	45.0	70.7	101.2	0.0	61.4	0.0	61.0	54.4	—	53.2	58.2	51.8
2012	58.9	22.3	43.2	37.7	107.6	105.0	48.9	33.9	65.9	89.2	39.0	44.9	68.3	62.4
2013	68.3	38.1	—	30.4	—	124.6	60.5	—	136.8	162.6	55.4	54.9	68.3	—
2014	—	—	42.6	—	122.3	60.9	—	139.5	169.6	—	—	—	—	—
2015	78.1	30.9	55.6	—	—	101.6	—	—	—	167.1	—	78.2	—	—

数据来源：农业部网站，<http://www.moa.gov.cn/>；中国产业信息网，<http://www.chyxx.com/>；中经网统计数据库，<http://db.cei.cn/page/Default.aspx> 等；单位为元/亩。

2017年，全国粮食播种面积168329万亩，按最低的补贴标准每亩100元和农村户籍人口8亿左右计算，平均每个农村户籍人口得到200多元种粮直接补贴。这占农村居民人均可支配收入（1.34万元左右）的比例很低。而且，种粮直接补贴对不同规模种粮农民的增收影响是有差异的。对于一般仅有几亩规模的种粮农民而言，即使根据2017年每亩110~150元的补贴标准，补贴收入也只有几百元，对改变收入水平和贫富状况的作用不大。对于种粮大户而言，情况就不一样。假如在南方种粮30亩、北方种粮50亩为种粮大户，如果按照谁种粮补贴谁，每亩补贴80元，30亩能获得2400元补贴，50亩能获得4000元补贴；如果每亩补贴100元，补贴收入分别能达到3000元和5000元^①。调研也发现，种粮大户，在南方规模可达到80~200亩，在北方规模可达到数百亩或上千亩，东北和内蒙古的种粮大户规模甚至达到2000亩以上。100亩地种粮一年的纯收入（不含补贴）能达到7万~10万元。种粮大户的土地，除自己的承包地外，基本上都是流转的，需要多支付土地成本。即使这样，种粮大户也有高利润率和高额总利润。东北地区的一些种粮大户，年种粮纯利润多的能有几十万、几百万。对于这些种粮大户来说，不需要补贴就有足够的种粮积极性，再补贴他们只能进一步拉大收入差距。

七、种粮直接补贴政策的总体评估及完善建议

（一）总体评估

综合分析表明，种粮直接补贴政策的两大目标——增加农民收入和保障粮食安全——符合我国经济社会发展的需要，但“农民种粮不合算、赔钱、比较利益低”的政策实施依据并不可靠。中国

^①但实际上，种粮直接补贴一般是发放给拥有承包权的农户，流转入土地种粮的农民流转土地部分一般是拿不到补贴的。这一般是土地流过程中双方协商的结果。市场机制会发生作用，如果土地承包者放弃补贴，会相应增加土地租金，如果还接受补贴，就相应降低租金。近年来，不少地方政府为促进土地流转、发展规模经营，出台了为流转入一定规模以上土地的农户、合作社或企业提供补贴的政策。这与种粮直接补贴不是一回事。

农民种粮积极性不高主要是因为规模小导致的种粮收入低。种粮直接补贴政策短期内会促进种粮面积增加,进而使粮食总产量增加,但增加量是有限度的,且随着时间的推移作用逐步减弱甚至消失。实证结果并没有显示种粮直接补贴对于粮食总产量增加具有明显的促进作用,粮食总产量的长期增长主要依赖单位面积产量的提高。

种粮直接补贴政策对增加农民收入的作用要具体情况具体分析。对于多数仅有几亩规模的种粮农民而言,种粮直接补贴直接转化成他们的收入,但是不能改变其收入状况,更不可能使其致富,甚至可以忽略不计。种粮大户本来收入就很高,无需补贴就已经有非常高的种粮积极性。

(二) 完善建议

根据对种粮直接补贴政策效应的评估,一是考虑收入刚性,可以不取消种粮直接补贴政策,但不应再提高补贴标准、增加补贴额度;二是计划增加的财政资金,可以采取增加医疗保障基金等更加有效率的方式改善民生;三是加速建立和完善普适性的社会保障体系、鼓励技术进步、促进土地流转和集中,在保护耕地前提下平衡国际国内粮食市场,切实把“藏粮于库”转向“藏粮于地”“藏粮于技”。这样,既能推进农业现代化、城市化和工业化,又能相对更好地解决农民收入问题和粮食安全问题。

参考文献

- 1.程国强、朱满德,2012:《中国工业化中期阶段的农业补贴制度与政策选择》,《管理世界》第1期。
- 2.杜辉、张美文、陈池波,2010:《中国新农业补贴制度的困惑与出路:六年实践的理性反思》,《中国软科学》第7期。
- 3.高鸣、宋洪远、Michael Carter,2017:《补贴减少了粮食生产效率损失吗?——基于动态资产贫困理论的分析》,《管理世界》第9期。
- 4.高鸣、宋洪远、Michael Carter,2016:《粮食直接补贴对不同经营规模农户小麦生产率的影响——基于全国农村固定观察点农户数据》,《中国农村经济》第8期。
- 5.高鸣,2018:《脱钩收入补贴对粮食生产率的影响》,北京:经济管理出版社。
- 6.关锐捷、张晓辉、郭建军,2001:《“九五”期间中国农民收入状况实证分析》,《农业经济问题》第7期。
- 7.黄季焜、王晓兵、智华勇、黄珠容、Scott Rozelle,2011:《粮食直补和农资综合补贴对农业生产的影响》,《农业技术经济》第1期。
- 8.黄少安、孙圣民、宫明波,2005:《中国土地产权制度对农业经济增长的影响——对1949~1978年中国大陆农业生产效率的实证分析》,《中国社会科学》第3期。
- 9.蒋和平、吴桢培,2009:《湖南省汨罗市实施粮食补贴政策的效果评价——基于农户调查资料分析》,《农业经济问题》第11期。
- 10.李韬,2014:《粮食补贴政策增强了农户种粮意愿吗?——基于农户的视角》,《中央财经大学学报》第5期。
- 11.林毅夫、李周,1992:《发育市场——九十年代农村改革的主线》,《农业经济问题》第9期。
- 12.刘克春,2010:《粮食生产补贴政策对农户粮食种植决策行为的影响与作用机理》,《中国农村经济》第2期。

- 13.穆月英、小池淳司, 2009:《我国农业补贴政策的SCGE模型构建及模拟分析》,《数量经济技术经济研究》第1期。
- 14.彭小辉、史清华, 2014:《制度变迁及其绩效:中国农家行为研究》,北京:中国农业出版社。
- 15.王欧、杨进, 2014:《农业补贴对中国农户粮食生产的影响》,《中国农村经济》第5期。
- 16.魏君英、何蒲明, 2013:《粮食直接补贴政策对农民收入影响的实证研究》,《长江大学学报(自科版)》第29期。
- 17.吴连翠、陆文聪, 2011:《粮食补贴政策的增产增收效应——基于农户模型的模拟研究》,《江西农业大学学报(社会科学版)》第1期。
- 18.肖琴, 2011:《农业补贴政策的有效性研究及其政策改革分析——基于顺序logistic模型的分析》,《工业技术经济》第3期。
- 19.于晓华、武宗励、周洁红, 2017:《欧盟农业改革对中国的启示:国际粮食价格长期波动和国内农业补贴政策的关系》,《中国农村经济》第2期。
- 20.周振、谭智心、钟真, 2014:《粮食直补对农户种粮积极性的影响》,《华南农业大学学报(社会科学版)》第4期。
- 21.朱满德、李辛一、程国强, 2015:《综合性收入补贴对中国玉米全要素生产率的影响分析——基于省级面板数据的DEA-Tobit两阶段法》,《中国农村经济》第11期。

(作者单位: ¹ 山东大学经济研究院;
² 中央财经大学经济学院)
(责任编辑: 浩毅)

An Evaluation of the Effects of Direct Grain Subsidy Policy

Huang Shao'an Guo Dongmei Wu Jiang

Abstract: This article evaluates the effects of direct subsidy policy for grain production in China from both theoretical and empirical perspectives. The findings are as follows. Firstly, the goal of the policy meets the needs of China's economic development. Secondly, the opinion that grain production is not profitable compared to other agricultural activities, on which the policy is based, is neither objective nor reliable. Thirdly, although the policy did provide incentives for farmers to expand crop production areas and thus increase total grain crop output at the beginning, such effect has soon become decreased and even disappeared. Fourthly, the increased income resulted from the policy is negligible for small scale households. Lastly, for larger scale households, their incomes remain high even without direct subsidies for grain production and as such, the policy appears to fail in providing strong incentives for them to grow grain crops. Based on the findings, the study puts forward a number of policy implications.

Key Words: Direct Grain Subsidy; Effect; Evaluation