

# 粮食收购双轨制改革与粮食生产: 以小麦为例

□ 华奕州 黄季焜

**内容提要:** 学术界对粮食收购双轨制的影响存在不少争议, 尽管该政策已退出历史舞台, 但探讨其对粮食生产的影响仍有极其重要的历史意义和现实借鉴价值。本文以小麦为例, 基于 1985—1996 年的数据, 采用固定效应模型, 分析了粮食收购双轨制下定购和议购政策变动对小麦主产省小麦种植的影响。研究表明, 以降低国家定购量、提高国家议购量和农民自留量以及提高议购价为主要措施的双轨制改革, 促进了小麦生产; 同时, 双轨制期间农民没有对低于边际价格的定购价格做出反应, 这同理论预期一致。这些研究结果进一步证实了市场改革在我国粮食生产中的作用有其历史和现实意义。

**关键词:** 粮食生产; 收购双轨制; 定购和议购; 市场化改革; 小麦

DOI:10.13246/j.cnki.iae.2017.11.007

## 一、引言

在全面实施家庭联产承包责任制后, 我国启动了粮食收购双轨制改革。家庭联产承包责任制使农业生产从集体向个体农户转变, 接下来如何改革当时还是计划经济为主的农产品市场, 成为改革的重点。与前苏联“休克疗法”的激进式改革模式不同, 中国于 1985 年开始实施粮食收购双轨制, 以渐进式推进国内农产品的市场改革。前苏联“休克疗法”式的改革模式完全基于市场经济理论, 忽视市场形成过程和市场运行条件等建设, 农业生产在改革初期出现显著的负增长 (Macours 等, 2000); 而中国在渐进性改革理论指导下, 通过逐渐退出市场、不断提高价格等激励机制实施市场化改革。实

践表明, 在中国农产品市场进行渐进式改革无疑是更加成功的, 这一改革后来也成为国民经济其他部门改革的模式, 是中国经济改革最具特色的内容之一。

虽然学术界对粮食收购双轨制改革影响的研究不少, 但争议很大。这些研究大多发表在 20 世纪 90 年代, 主要是研究粮食收购双轨制下的定购数量和价格对粮食生产是否产生影响。一种观点认为, 因为定购价低于议购价或市场价格, 在市场经济条件下生产者只对边界价格 (如市场价格) 做出预期反应, 所以定购政策对粮食生产没有影响 (Sicular, 1988; 柯炳生, 1991; 高小蒙等, 1992)。另

2. 郎咸平. 中国的城市化与“逆城市化”之殇. 潮商, 2012(2): 61~63

3. 南方财富网. 户籍改革最新政策 2016: 30 个省份出台户籍制度改革方案. 2016-09-20: <http://www.southmoney.com/redianxinwen/201609/742486.html>

4. 法律法规网. 户籍制度改革 2015 年已全面铺开, 农村土地政策仍不明晰. 2015-6-10: <http://www.lc123.net/xw/rd/2015-06-10/282187.html>

(作者单位: 西南政法大学经济法学院, 重庆 401120)

责任编辑: 李玉勤

外一种观点认为,定购政策可能对农民的预期收入产生影响,从而影响农民的生产行为(金和辉,1990;Lin,1993;郑毓秀等,1993;Tsang等,1997;王德文等,2001)。

然而,早期的多数研究因受数据可获得性等影响,难以对粮食收购双轨制改革的各组成部分开展更深入的影响。首先,过去的研究要么仅分析粮食收购双轨制下的定购政策而忽视议购政策的影响(Sicular,1988;柯炳生,1991,1992;金和辉,1990;王德文等,2001),要么不区分定购和议购政策的差异,笼统地分析国家粮食收购(即定购和议购合为一体)政策对生产的影响(Lin,1993)。其次,过去研究要么仅从理论或概念上推断粮食收购双轨制改革的影响(Sicular,1988;柯炳生,1992;高小蒙等,1992;郑毓秀等,1993;Tsang等,1997),要么仅

对个别地区的粮食收购政策影响开展实证研究(Lin,1993;王德文等,2001)。最后,多数研究没有考虑粮食收购双轨制期间留给农民自己的粮食对农民生产行为的影响,这部分可能也很重要,因为它除了满足农民自己消费需求外,还可以在本地集市或农贸市场销售。

为了弥补以往研究的不足,本文以小麦为例,在全面收集各省份小麦收购定购和议购等具有独特数据的基础上,系统研究了粮食收购双轨制改革期间的定购和议购政策以及农民自留粮食等对农户粮食生产决策(如小麦播种面积)的影响。小麦是我国的主要粮食品种,其研究结果对其他粮食(如水稻和玉米)收购双轨制改革的影响也有借鉴价值。

## 二、粮食收购双轨制改革与小麦生产

### (一) 粮食收购双轨制改革及其背景

1978年改革前,我国粮食收购实行的是统一收购制度。其特点是政府统一规定粮食收购价格和收购品种,向集体生产的生产队实施计划收购(统购);若生产队完成统购义务后剩有余粮,国家可以在计划外采取加价收购(超购)。

改革初期,在推进家庭联产承包责任制改革的同时,粮食收购制度也进入了调整时期。家庭联产承包责任制试点和全面实施改变了农业生产的激励机制,粮食生产显著提高;同时,为了提高农民收入和促进粮食生产,国家也不断提高粮食收购价格,引进粮食的议价收购,并逐渐放开集贸市场交易,这些渐进的改革政策进一步提高了农民的生产积极性(Rozelle等,2000)。改革初期粮食产量的大幅度提高和粮食收购政策调整为此后实施粮食收购双轨制改革奠定了基础。

1978—1984年实施的联产承包责任制大幅度提高了粮食等农产品生产,粮食产量于1984年突破4亿吨,在粮食生产取得稳定增长的背景下,推进粮食等主要农产品的流通领域改革成为当时改革的重点,但如何改革计划经济体制下以农产品统购为主的粮食收购制度有不少争论(如激进式的市场化改革、渐进式的双轨制改革等)。1985年的粮食收购双轨制政策的出台,标志中国

确定实施渐进性的市场改革。双轨制改革是政府通过强制性的行政手段(如确定定购量和较低的定购价)和激励机制(如确定议购量和实施接近市场价格的议购价)直接控制一部分粮食以稳定粮食的供给,并允许农民在完成国家粮食收购任务后,剩余(或自留)部分可在市场销售。同时,在粮食收购双轨制执行期间,虽然在个别时期国家在收购政策上有波动,政府通过逐渐退出粮食定购和不断提高议购和市场份额实现国家调控下的粮食市场改革。到了20世纪90年代中期,粮食市场化已经达到相当高水平(Rozelle等,2000;Huang等,2004)。但随着粮食产量的不断增长,特别是当粮食产量于1996年突破5亿吨后,粮食价格下降、国家库存剧增,政府又开始加强对市场的控制,粮食收购双轨制基本结束,最终于1998年出台了一项颇有争议的粮食流通体制改革:按保护价敞开收购农民余粮、粮食收储企业实行顺价销售粮食、粮食收购资金实行封闭运行的“三项政策”。为此,本项关于粮食收购双轨制及其影响的研究采用了1985—1996年的数据。

### (二) 粮食收购双轨制下的小麦面积和收购变动趋势

在实施粮食收购双轨制期间,全国小麦播种面积呈现小幅度的波动。例如,全国小麦播种面积在

1985—1989 年在 2900 万公顷上下波动后,于 1990—1992 年增加到 3000 多万公顷,但到 20 世纪 90 年代中期又下降到 2900 万公顷左右(见表 1)。

同全国小麦面积总体变动趋势相比,区域间的变动趋势存在较大的差异。我国小麦主产省的小麦播种面积和小麦在农作物总面积的占比变化趋势,17 个主产省在 1985—1996 年的小麦占全国小麦播种面积比例达 95.6%,而各省小麦面积占各

省农作物总播种面积的比例平均也达到 26.7%,这些主产省基本能够代表我国各地区小麦生产情况。贵州、云南、河南和江苏等的小麦播种面积或其占本省农作物播种面积比例都呈现上升的变动趋势,而黑龙江、新疆、甘肃等省的小麦面积和其在省内农作物播种面积的占比则出现不同程度的下降,内蒙古呈现较大的波动趋势,其余省份保持相对稳定。

表 1 1985—1996 年全国小麦播种面积、定购量和议购量情况

年份	播种面积 (千公顷)	定购量 (万吨)	议购量 (万吨)	定购量占产量 比例(%)	议购量占产量 比例(%)
1985	29218	2313	353	27	4
1986	29616	2255	587	25	7
1987	28798	1769	1047	21	12
1988	28785	1637	1037	19	12
1989	29841	1685	1171	19	13
1990	30753	1698	854	17	9
1991	30948	1509	1324	16	14
1992	30496	1767	1672	17	16
1993	30235	1860	1371	17	13
1994	28981	1703	1283	17	13
1995	28860	1710	1410	17	14
1996	29611	1716	1599	16	14

数据来源:国家统计局,《中国统计年鉴》,1986—1997;中华人民共和国商业部,《粮食统计资料》,1986—1990、1993;中国商业年鉴社,《中国商业年鉴》,1991—1993;中国国内贸易年鉴社,《中国国内贸易年鉴》,1994、1996—1997

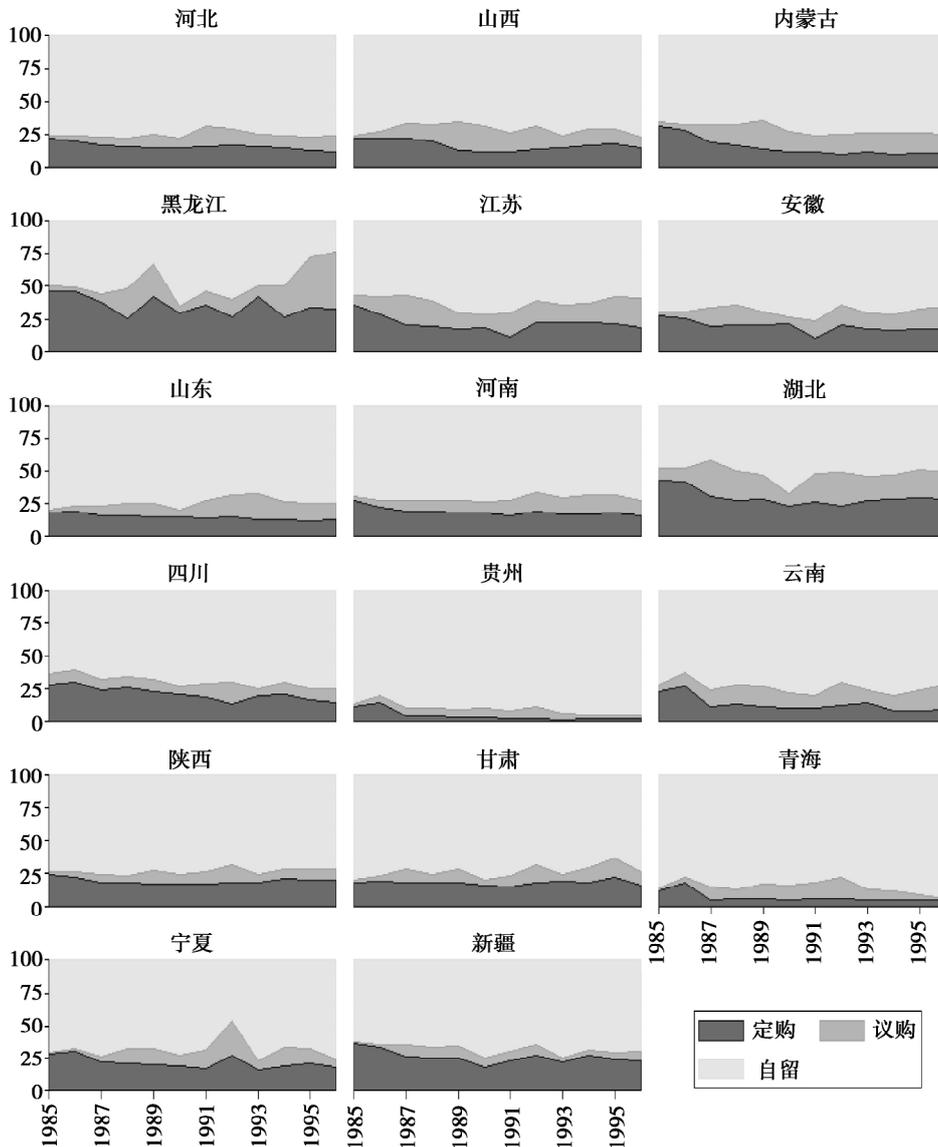
粮食收购双轨制下的全国小麦定购和议购量的变动趋势解析了政策实施的过程。为保障非农户口居民消费等需求,在粮食收购双轨制期间,国家小麦定购和议购总和占小麦生产量的 30% 左右(见表 1),剩余的(或农民自留)的部分约占产量的 70%,但国家收购的结构发生了很大变化。首先,小麦的定购量及其占小麦产量的比例都呈现下降趋势(见表 1),政府通过减少定购量来推进粮食收购双轨制改革。例如,小麦的定购量从收购双轨制初期 1985 年的 2313 万吨(占小麦产量的 27%) 逐渐下降到 1996 年的 1716 万吨(占小麦产量的 16%,见表 1),小麦定购量的下降也说明粮食收购中计划成分比重的下降。其次,为提高农民生产积

极性,政府的小麦议购量(或其占小麦产量的比例)则呈现不断上升的趋势,从 1985 年的 353 万吨(或 4% 的小麦产量)提高到 1996 年的 1599 万吨(或 14% 的小麦产量),这说明政府在粮食收购中通过增加议购量来逐渐扩大市场化成分。

然而,在确定各地定购量和议购量以及留给农民自主掌握的小麦数量方面,小麦收购双轨制政策存在一定省域差异。例如,在定购方面,虽然多数小麦主产省份定购占小麦产量的比例显现下降趋势,下降速度因地而异,内蒙古、湖北、四川、云南和青海等省份的下降速度较显著,而个别省份(如陕西和甘肃等)甚至出现有所上升现象(图 1 最底部的面积)。在议购方面,多数小麦主产省的小麦议

购占产量的比例都不断提高,但提高幅度因地而异(见图1中间部分的面积)。另外,小麦生产扣除国家收购总量后留给农民的数量(或剩余量,下

同)占小麦产量的比例在各地之间差异更大(见图1最上部分的面积)。



注:比例数据基于数据来源中原数据计算得出。1995年小麦主产省定购量、议购量数据缺失,用1994年和1996年各主产省份定购量议购量平均值来代替

数据来源:中华人民共和国商业部.粮食统计资料,1986—1990、1993;中国商业年鉴社.中国商业年鉴,1991—1993;中国国内贸易年鉴社.中国国内贸易年鉴,1994、1996—1997

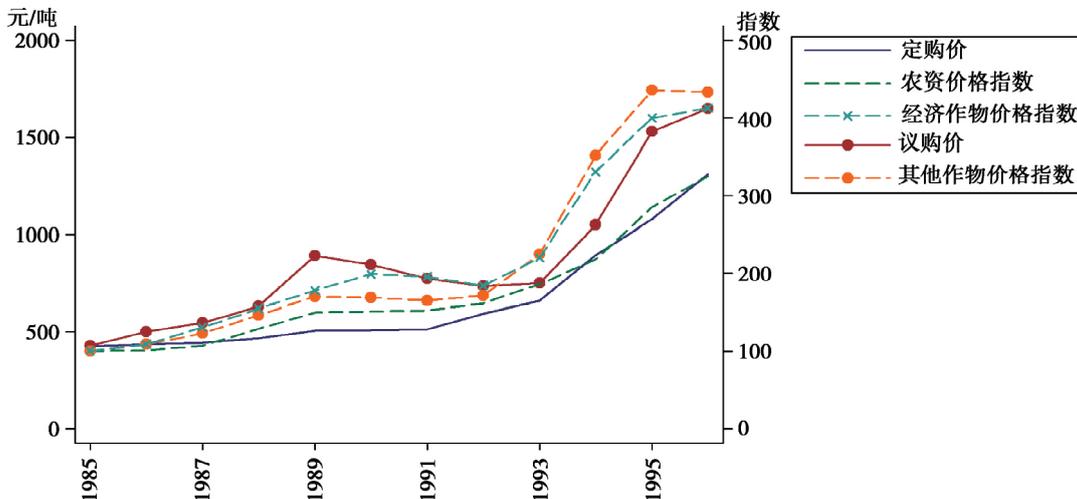
图1 1985—1996年小麦主产省定购、议购、剩余比例变动情况 (%)

与定购量和议购量省际间存在较大差异相比,粮食收购双轨制在价格上几乎是统一的,各地的定购价和议购价都同图2中的全国价格变动一致。总体上,定购价和议购价都呈现上升趋势(图2中

的两条实线),这种增长趋势在1993年后更加明显。与定购价相比,议购价波动性较大,这是因为政府是参照市场行情制定议购价,议购价基本接近小麦的市场价格。因为图2中的价格是名义价格,

所以价格的变动趋势除了反映政策本身因素外, 还同各年的通货膨胀率有关。另外, 国家在推进粮食收购双轨制价格改革的同时, 农资价格指数、其他作物价格指数以及经济作物价格指数也呈现类似的上升趋势(见图2虚线), 其他农作物(除粮食以外的农作物)的价格上涨甚至超过小麦收购议购价的上升幅度。

以上对全国及小麦主产区的小麦播种面积和粮食收购双轨制改革过程及内容做了简要描述, 但粮食收购双轨制改革对农户小麦生产决策是否产生影响、影响多大, 特别是定购量和议购量、定购价及议购价的调整对小麦的播种面积产生怎样影响, 是本文的主要研究问题, 需要做进一步的实证研究。



注: 农资价格指数是以 1985 年为基期(1985 = 100); 其他作物包括除小麦外的其他所有农作物, 其价格指数是基于 14 类其他主要作物\* 价格并以 1985 年这些作物的产量占比为权重计算的, 基期也设置为 1985 年(1985 = 100), 经济作物价格指数也采取类似方法计算。

数据来源: 韩志荣. 新中国农产品价格四十年. 1992; 国家统计局. 中国统计年鉴, 1986—1997

图 2 1985—1996 年小麦定购价、议购价、农资价格指数和其他作物价格指数变动趋势

### 三、计量经济模型和估计结果

为了定量识别粮食收购双轨制政策变动对各地小麦播种面积的影响, 基于以上分析, 双轨制政策主要包括如下几个组成部分: 定购价( $P_1$ )、议购价( $P_2$ )、定购量( $Q_1$ )、议购量( $Q_2$ )和剩余量( $Q_3 = \text{产量} - Q_1 - Q_2$ )。因为议购价接近或几乎相当于市场价, 这里议购价即体现议购价格政策也反应市场价格。为此, 设置了如下小麦播种面积( $A$ ) 计量经济模型:

$$\ln(A_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_{1it-1}) + \beta_2 \ln(P_{2it-1}) + \beta_3 \ln(P_{cit-1}) + \beta_4 \ln(P_{xit-1}) + \beta_5 \ln(Q_{1it-1}) + \beta_6 \ln(Q_{2it-1}) + \beta_7 \ln(Q_{3it-1}) + \beta_8 T + u_{it}$$

其中, 下标  $i$  和  $t$  分别代表省份和年份;  $P_c$  和  $P_x$  分别

代表竞争作物价格和农资价格, 这两个变量都是以 1985 年为基期的价格指数来衡量, 在竞争作物变量方面, 笔者选择了两个可替代的变量, 即小麦以外的所有农作物价格指数和经济作物指数, 用不同的变量还可以检验模型的稳定性; 因为农民的生产决策是基于市场预期, 为此所有价格和收购量及剩余量采用滞后一期( $t-1$ ), 滞后一期的定购量、议购量和剩余量也避免了它们同当期因变量( $A$ )的内生关系; 同时, 为了控制随时间而变化的其他因素的影响, 模型中包括了年份趋势变量( $T$ )。除了变量  $T$  以外, 模型中的其他变量都取对数, 待估计这些变量的系数( $\beta_0 \sim \beta_7$ ) 即为小麦面积对相应解

\* 这 14 类其他主要作物包括: 其他粮食作物, 即早稻、中稻、晚稻、玉米、大豆、高粱、谷子、马铃薯。经济作物, 即棉花、花生、油菜籽、甘蔗、甜菜、烤烟

析变量的弹性,而待估计的  $\alpha_i$  系数为 T 对 A 的年均增长率影响。 $u_{it}$  代表方程扰动项。

在实际估计以上模型时,为保持模型中价格变量的同次性,本文把小麦和其他作物的价格除以农资价格指数。同时,为了控制各主产省份不随时间变化的其他影响因素,采用了固定效应模型的估计方法。模型回归采用小麦在 17 个主产省份 1986—1997 年的数据(滞后一年的数据为 1985—1996 年),总样本量为 204。因为模型采用的是分省时间序列数据,需要检验时间序列变量的稳定性,为此采用了迪克福勒的单位根检验(ADF)方法,检验结果表明所有变量都不存在非平稳时间序列问题。

这说明采用的估计方法所得出的结果是无偏有效的。

模型的固定效应方法估计结果见表 2。模型 1 是采用小麦以外的其他农作物价格指数作为小麦生产的替代产品价格,模型 2 是仅采用经济作物作为替代产品价格。从两个模型估计的总体结果上看,多数变量的系数在统计上都达到较显著的水平,未达到显著水平的变量也是理论所预期的或反映了实际情况,下面将讨论模型估计得到的主要结果。因为两个模型估计的结果基本相似,讨论结果时以模型 2 为准,对有差异的地方会专门加以解释。

表 2 1985—1996 年粮食收购双轨制期间小麦主产省小麦播种面积估计结果

项目	Ln( $A_{it}$ )	
	模型 1: 采用其他农作物价格指数	模型 2: 采用经济作物价格指数
Ln( $P_{1it-1}/P_{xit-1}$ )	0.05 ( -0.08 )	0.08 ( -0.07 )
Ln( $P_{2it-1}/P_{xit-1}$ )	0.15 *** ( -0.06 )	0.19 *** ( -0.06 )
Ln( $P_{cit-1}/P_{xit-1}$ )	-0.01 ( -0.06 )	-0.12 ** ( 0.06 )
ln ( $Q_{1it-1}$ )	-0.06 ** ( -0.03 )	-0.07 ** ( -0.03 )
ln ( $Q_{2it-1}$ )	0.02 * ( -0.01 )	0.02 * ( -0.01 )
ln ( $Q_{3it-1}$ )	0.30 *** ( -0.03 )	0.30 *** ( -0.03 )
T	-0.01 ** ( 0.00 )	-0.01 ** ( 0.00 )
常数项	18.46 *** ( -5.72 )	14.65 *** ( 5.06 )
样本量	204	204
R-squared	0.476	0.488

注: 括号中为稳健性 t 统计量。\*、\*\*、\*\*\* 分别表示 0.1、0.05、0.01

首先,从收购价格来看,定购价对小麦播种面积没有影响,而议购价则有显著的正影响。模型估计结果表明,定购价系数统计上不显著,议购价的系数显著性达到 1% (见表 2 的第 1 行),模型 2 的议购价的系数(或弹性)为 0.19,即小麦议购价提高 1%,小麦面积会增长 0.19%;这系数在模型 1 中为 0.15 并也达到 1% 水平的显著;这说明议购价对农户生产决策起到了预期的政策作用。定购价并不影响农户生产决策,这是因为定购价低于议购价,而农户生产决策仅对边际价格(在这里指议

购价格)有反应,这同理论预期以及之前的部分研究一致( Sicular, 1995; 柯炳生, 1991, 1992; 高小蒙等, 1992)。

其次,从收购量来看,定购、议购对小麦播种面积均有显著影响,但影响方向不同。其中,估计的定购量变量的系数为负( -0.07 ~ -0.06)、议购量变量的系数为正( 0.02),两者都较显著。这些研究结果表明,随着定购量的下降和议购量的增多,粮食收购双轨制促进了小麦的生产,因为减少以较低价格收购的定购粮和增加以较高价格收购

的议购粮都会提高农民的生产积极性。这一研究结果也解释了为什么早期的研究得出粮食双轨制下的政府定购量(实际上没有区分定购量加议购量而是两者之和)会对水稻生产起促进作用的结果(王德文等 2001),同时也说明类似的研究需要明确区分定购和议购这两个截然不同的政策及其影响。

第三, 剩余量对小麦播种面积有显著的正影响, 而这影响显著高估于议购量的影响。表 2 显示, 估计的剩余量变量的系数为 0.3 且其显著性达到 1% 的水平, 其系数也显著大于议购量变量的系数。这一结果并不奇怪, 原因可能在于小麦除自食外, 有更多的剩余量, 农民可以在农贸市场以较高的价格(接近或略高于议购价)售卖小麦, 充分调动农民生产积极性, 从而扩大小麦的播种面积。

第四, 其他因素对小麦播种面积的影响同预期一致。例如, 经济作物价格对小麦面积的影响为负(-0.12)且在 5% 水平上显著(见表 2 中的模型

2), 说明经济作物与小麦是替代或竞争关系, 经济作物价格增长抑制了小麦播种面积的扩张。但小麦以外的农作物价格的系数不显著(见表 2 中的模型 2), 这是因为这个变量同时包括了经济作物和其他粮食作物, 而在部分地区, 小麦与其他粮食作物(如玉米和其他粗粮)往往是连作的, 是互补关系, 在综合了互补和竞争效应后, 致使模型估计的其他农作物价格的系数统计上不显著。因为农资价格指数是作为所有价格变量的分母, 它的系数可以从所有具有显著的价格变量中获得。在模型 1 中的农资价格指数系数为 -0.15, 而在模型 2 中为 -0.07(-0.19 + 0.12), 农资价格的上升减少了小麦的播种面积。另外, 时间趋势变量(T)的系数为显著的 -0.01, 受其他随时间而变化因素的影响, 小麦面积以年均 1% 的速度下降, 这也是为什么在粮食收购双轨制期间, 虽然双轨制收购政策促进了小麦生产但许多省份小麦面积不增反降的重要原因之一。

#### 四、结论和启示

作为渐进式改革理论在我国农产品市场改革中实践, 粮食收购双轨制如何影响粮食生产一直是学术界所关注的重要问题。因为国情差异, 虽然这种改革效果无法同前苏联不太成功的“休克疗法”式改革效果直接进行对比, 但中国粮食等主要农产品生产在双轨制改革期间总体持续增长的事实, 说明双轨制改革适合中国国情。本文在以往研究的基础上, 以小麦为例, 进一步论证了粮食收购双轨制改革对粮食生产产生积极影响。

实证研究结果表明, 粮食收购双轨制促进粮食生产(或面积)的影响是通过四个途径来实现的。这四个途径按其影响大小(即小麦面积变化对其变化的反应程度或弹性)依次为: 提高农民的自留量、提高议购价格、降低定购数量和增加议购收购量。同时, 本研究结果还表明, 粮食收购双轨制改革中的定购价对小麦播种面积没有产生影响。

本项研究还表明, 1985—1996 年的粮食收购双轨制在渐进地推进粮食的市场化上产生了影响并验证了农民对边际价格的反应。通过降低政府的总收购量来提高农民自己可掌握的粮食数量, 农民可以较高的价格在当地农贸市场销售, 获得更高

的收入, 这是促进农民增加粮食播种面积的重要原因。因为议购价格比定购价格高, 所以提高议购价格和议购数量都提高了农民生产的积极性, 从而促进了粮食生产。因为定购价低于议购价, 不是边际价格, 所以农民只是对更高的议购价做出生产决策的反应。

本文的研究结果不但丰富了大家对粮食收购双轨制改革作用的认识, 而且有重要的现实意义。粮食收购双轨制改革是中国农产品市场渐进性改革的特色, 其实施为本世纪初重新开始的粮食市场改革奠定了基础。重新探究粮食收购双轨制改革, 有助于大家全面认识其在我国农产品市场改革过程中发挥的重要地位和作用, 从而凸显其深刻历史意义。另外, 本研究结果进一步证实了市场改革在我国粮食生产中的作用。如果同 20 世纪 90 年代末期的粮食“三项政策”等干预政策的效果比较, 本研究结果说明, 只要推进粮食市场改革, 我国粮食生产和市场就能够得到健康发展, 否则粮食生产和市场就会面临诸多问题和挑战。但无可否认的是, 渐进式的粮食流通市场改革也为政府有时采取不必要的市场干预提供了空间和可能, 如何权衡政

府对粮食市场的调控和充分发挥市场配置资源的作用始终是学术界研究的重要议题。

### 参考文献

1. Huang J.; Rozelle S. and Chang M.: Tracking Distortions in Agriculture: China and Its Accession to the World Trade Organization, The World Bank Economic Review 2004, 18(1): 59 ~ 84
2. Lin J. Y.: Government Procurement Price and Rice Supply Response in China, paper presented at the Rice Demand and Supply Workshop, International Rice Research Institute, Philippines, 1993
3. Macours K.; Swinnen J.: Impact of initial conditions and reform policies on agricultural performance in central and Eastern Europe, the former Soviet Union, and East Asia. American Journal of Agricultural Economics 2000, 82(5): 1149 ~ 1155
4. Rozelle S.; Park A.; Huang J.; and Jin H.: Bureaucrat to Entrepreneur: The Changing Role of the State in China's Grain Economy, Economic Development and Cultural Change 2000, 48(2): 227 ~ 252
5. Tsang S. K. and Cheng, Y. S.: Plan Evasion and Supply Instability in a Double-Track System, Economic Change and Restructuring, 1997, 30(1): 1 ~ 16
6. Sicular T.: Plan and Market in China's Agricultural Commerce, Journal of Political Economy, 1988, 96(2): 283 ~ 307
7. 高小蒙, 向宁. 中国农业价格政策分析. 浙江人民出版社, 1992
8. 金和辉. 计划、市场和农民的中国粮食供给行为. 经济研究, 1990(9)
9. 柯炳生. 我国粮食市场上的价格信号问题. 中国农村经济, 1991(6)
10. 王德文, 黄季焜. 双轨制度下中国农户粮食供给反应分析. 经济研究, 2001(12)
11. 郑毓盛, 曾澍基. 中国农业生产在双轨制下的价格反应. 经济研究, 1993(1)

(作者单位: 华奕州: 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京, 100101;

黄季焜: 北京大学现代农业学院, 北京, 100871)

责任编辑: 吕新业