

LIANGSHI ZHUCHANQU NONGMIN SHOURU DONGTAI JIANCE

粮食主产区农民收入 动态监测

李宁辉 等著

中国铁道出版社

粮食主产区农民收入 动态监测

李宁辉 等著



中国铁道出版社

2006年·北京

图书在版编目(CIP)数据

粮食主产区农民收入动态监测/李宁辉等著. —北京:
中国铁道出版社, 2006. 6
ISBN 7-113-06984-3

I. 粮… II. 李… III. 农民—收入—研究—中国
IV. F323. 8

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第 067540 号

书 名: 粮食主产区农民收入动态监测

作 者: 李宁辉 等

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

责任编辑: 刘惠英

封面设计: 薛小芹

印 刷: 北京市兴顺印刷厂

开 本: 850 mm×1 168 mm 1/32 印张: 11. 375 字数: 298 千

版 本: 2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1~1 000 册

书 号: ISBN 7 113-06984-3/F·434

定 价: 30.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社发行部调换。



1997年以来,我国农民收入增长速度逐年下降。1997年农民人均纯收入比上年实际增长4.6%,1998年实际增长4.3%,1999年实际增长3.8%,2000年实际增长2.1%。这种趋势直到2001年才得以遏制。2001年农民收入增幅出现恢复性上升,实际增长4.2%。2002年农村居民人均纯收入2476元,实际增长4.8%。2003年农村居民人均纯收入2622元,实际增长4.3%。2004年农村居民人均纯收入2936元,实际增长6.8%,是1997年以来增长最快的一年。

到目前为止,我国农村居民收入结构表现出三大变化。一是家庭经营收入比重稳中趋降。在2000年农村居民人均纯收入中,家庭经营纯收入比重为63.3%,比1995年下降了8.1个百分点。2001年这一比重为61.7%,2002年为60.0%,2003年为58.8%。二是由于更多农村劳动力外出从事其他劳动,农村居民工资性报酬收入成为农村居民收入增长的重要来源。农村居民人均工资性收入1995年占全年纯收入的22.4%,到2000年占全年纯收入的比重上升为31.2%,上升了8.8个百分点。2001年这一比重为32.6%,2002年为33.9%,2003年为35.0%。三是农村居民家庭经营收入构成中二三产业收入增长较快、比重提高。1995年农村居民家庭经营纯收入中,二三产业纯收入分别为48.2元和121.2元,占全年家庭经营纯收入的4.3%和10.8%,到2000年分别达到99.4元和237.2元,占全年家庭经营纯收入的比重分别为7.0%和16.6%,分别提高2.7和5.8个百分点。2001年二三产业纯收入分别为100.0元和233.1元,占全年家庭经营纯收入的6.9%和16.0%。2002年

为 108.6 元和 243.0 元,占 7.3%和 16.3%。2003 年为 108.6 元和 237.1 元,占 7.0%和 15.4%。

虽然农村居民家庭经营收入比重下降,但家庭经营收入仍是农村居民收入主要来源。因此,其增长与否,极大地影响着农村居民收入的上升与下降。而农村居民家庭经营收入构成中二三产业收入比重变动,也标志着我国农业发展步入了一个新的历史阶段。在农产品供求方面,农产品的供求平衡,由总供给增长决定转变为总供给和总需求同步决定,由供给数量增长决定转变为供给结构和需求结构的相互适应决定。由于农产品的品种品质结构不适应市场需求的矛盾越来越突出,长期形成的重数量增长、轻质量优化的农业增长愈来愈受到需求的制约。加上农业生产成本加大,边际效益降低,农业增长速度逐年放慢。这种局面直到 2004 年才得以改善。“九五”时期,第一产业增加值增长速度由 1996 年的 5.1%逐年下降到 2000 年的 2.4%。之后有所回升,但在 2001~2003 年三年间均未超过 3%(2001 年 2.8%、2002 年 2.9%、2003 年 2.5%)。由于新的农业政策的实施,2004 年第一产业增加值出现了较大的增长,比上年增长 6.3%。

我国有 13 亿多人口,既是粮食生产大国,又是粮食消费大国。立足国内资源,实现粮食自给,是我国解决粮食问题的基本方针。历届政府都高度重视粮食问题,坚持以农业为基础,在国民经济整体发展中总是把农业放在优先的地位,把大力发展农业生产,作为解决本国粮食问题的根本途径。同时,也致力于保护资源和环境,实现粮食和农业可持续发展。要维持这些目标的协调发展,必须要保护好农民的切身利益,特别是粮食主产区农民的利益,而其关键所在就是如何保障和提高产粮区农民的收入。

随着中国加入世界贸易组织,中国农产品市场和农业生产必将更多地受到国际农产品市场的冲击,相对于其他农产品,粮食产品所受冲击将会更大,这是由粮食产品的特殊性和中国粮食生产

的国际竞争能力相对较弱所决定的。粮食主产区是我国粮食的主要生产区输出区,其粮食生产的稳定性直接影响到全国粮食产品供应的安全和稳定。面对这些可能的冲击,粮食主产区如何实现农业生产结构调整,提高农业生产的经济效益,增加农民收入,稳定粮食主产区的粮食生产和保障全国的粮食供应,是当前粮食主产区面临的一个重要问题。

为了对这些进行深入细致的研究,2002年底我们申请了国家社会公益研究专项资金项目“粮食主产区农民收入动态监测”,项目编号2002DIB50115。主要研究人员有:

- 李宁辉,项目主持人,中国农业科学农业经济与发展研究所,经
济学博士,研究员,中国农业科学院二级杰出人才;
- 罗良国,中国农业科学农业经济与发展研究所,生态学博士,副
研究员;
- 朱立志,中国农业科学农业经济与发展研究所,农业经济学博
士,副研究员;
- 李锐,清华大学经济管理学院,农业经济学博士,副教授;
- 张蕙杰,中国农业科学农业经济与发展研究所,农业经济学博
士,副研究员;
- 钱贵霞,内蒙古大学经济管理学院,管理学博士,副教授;
- 李小军,中国农业科学农业经济与发展研究所,管理学博士,助
理研究员;
- 禹实,中国劳动关系学院,数学硕士,副教授。

本书是该项目全体研究人员的研究成果,内容涉及“粮食主产区的界定、粮食主产区的地位和作用”、“农产品市场波动对粮食主产区农民收入和需求的影响”、“中国粮食安全政策与粮食主产区农民收入的关系”、“中国加入世界贸易组织对粮食主产区农民收入的影响”、“农村土地使用权流转问题”、“粮食主产区农村劳动力就业模式动态分析”、“中国农村金融问题研究”、“农业生产结构调整与粮食生产”、“农户调查资料与分析”,并对“粮食主产区农民收入动态监测系统软件”和项目数据库进行了介

绍。具体的编写分工如下：第一章李宁辉；第二章李宁辉、李小军；第三章李小军、李宁辉；第四章张惠杰；第五章钱贵霞、李宁辉；第六章朱立志；第七章李锐；第八章罗良国；第九章李宁辉；第十章李宁辉、禹实；全书由李宁辉统稿。

李宁辉

2005年12月5日



1	粮食主产区的界定、粮食主产区的地位和作用	1
1.1	粮食主产区的界定	1
1.2	粮食主产区的地位和作用	5
2	农产品市场波动对粮食主产区农民收入和需求的影响	28
2.1	农产品市场波动对粮食主产区农民收入的影响	28
2.2	模型理论框架	33
2.3	模型估计结果	34
2.4	农产品市场波动对粮食主产区农村居民食物消费行为的影响	50
3	中国粮食安全政策与粮食主产区农民收入的关系	60
3.1	粮食安全	60
3.2	近几年以来中国粮食安全基本状况	70
3.3	中国粮食政策回顾	77
3.4	粮食主产区农民收入与粮食生产的关系	92
3.5	粮食主产区农民收入影响因素计量分析	99
4	中国加入世界贸易组织对粮食主产区农民收入的影响	107
4.1	世界贸易组织有关中国粮食的协议	107
4.2	加入世界贸易组织对我国粮食安全、粮食贸易的影响	110
4.3	我国主要粮食产品的国际竞争力现状及对粮食主产区农民收入的影响	118
4.4	加入世界贸易组织对我国粮食主产区农民收入的影响	122

4.5 增加粮食主产区农民收入的对策建议	130
5 农村土地使用权流转问题	135
5.1 土地流转与规模经营研究	136
5.2 土地流转的现状和问题	141
5.3 土地流转的主要形式	144
5.4 土地流转的条件	146
5.5 粮食主产区农户最优生产经营规模分析	151
5.6 不同粮食生产经营规模的农户效益分析	159
6 粮食主产区农村劳动力就业模式动态分析	165
6.1 农业内部就业模式分析	165
6.2 乡镇企业就业模式分析	170
6.3 农村转移劳动力就业状况分析	177
7 中国农村金融问题研究	192
7.1 引 论	192
7.2 农村金融体系的历史演进	197
7.3 正规金融机构的行为分析	210
7.4 粮食主产区农户借贷行为及其福利效果分析	219
8 农业生产结构调整与粮食生产	236
8.1 历史上我国的农业结构调整	237
8.2 我国新世纪新阶段的农业结构战略性调整	239
8.3 粮食主产区农业结构调整	244
8.4 粮食作物结构变动对粮食产值的影响	257
8.5 不同粮食作物良种的应用现状和优质品种储备 态势	266
8.6 当前影响粮食主产区粮食作物结构调整优化的 因素	272
8.7 粮食主产区粮食作物结构调整优化的对策	275
9 农户调查资料与分析	279
9.1 调查户所在村基本情况	280
9.2 调查户基本情况	281

10 粮食主产区农民收入动态监测系统软件	323
10.1 模型说明.....	323
10.2 模型软件.....	331
附录	337
村调查表.....	337
农户调查表 1	339
农户调查表 2	343
农户调查表 3	344
农户调查表 4	348
参考文献	350



粮食主产区的界定、粮食主产区的地位和作用

1.1 粮食主产区的界定

根据国家统计局农调总队的定义,粮食按季节分由三类农作物构成:

(1) 夏收粮食。指上年秋冬播种和本年春季播种、夏季收获的全部粮食作物,如冬小麦、大麦、元麦、蚕豆、豌豆、马铃薯等。

(2) 早稻。

(3) 秋收粮食。指本年春、夏季播种,秋季收获的粮食作物,在夏收作物收割后的耕地上播种、秋季收获的粮食作物也计算在内,如中稻、一季晚稻、早玉米、早高粱、晚高粱、谷子、甘薯、大豆等。

粮食按作物品种分,计有:

(1) 谷物,包括禾本科的稻(按品种分包括籼稻、粳稻,按季节分包括早稻、中稻及一季晚稻、双季晚稻)、小麦(按品种分包括硬粒小麦、软粒小麦,按季节分包括冬小麦、春小麦)、大麦、元麦、黑麦、燕麦、玉米、高粱、粟、黍、稷及蓼科的荞麦等,不包括薯类和豆类。谷类作物产量一律按脱粒后的原粮计算。

(2) 豆类,即用作粮食的豆科作物,包括大豆、绿豆、红小豆,按去豆荚后的干豆计算产量。

(3) 薯类,即用作粮食的薯芋类作物,包括马铃薯,按五斤鲜薯折一斤粮食计算产量。

根据国家统计局农调总队的界定,在我国粮食生产中,小麦主产区是:河北、山西、山东、河南、陕西、甘肃、江苏、安徽、湖北、四

川；水稻主产区是：浙江、江西、湖南、广东、广西、江苏、安徽、湖北、四川、浙江；玉米主产区是：辽宁、吉林、黑龙江、内蒙、山东、河南、陕西、四川、河北。

历年来，我国的水稻、小麦和玉米的产量占全部粮食总产量的87%左右，因此上述三个品种的主产区的并集基本上囊括了我国粮食主产区。

根据农业部的划分，我国粮食主产区有13个省区，即：河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、安徽、山东、江西、河南、湖北、湖南、四川。在本课题中，我们认为，一个地区作为粮食主产区，不仅应当在全国粮食生产中占有重要地位，同时对于该地区来说，粮食生产也占有重要地位。此外，作为一个粮食主产区，还应当在全国市场内更多地扮演产品输出者的角色，至少应当能够自给并在丰年有余。从粮食生产的发展方向和国家粮食安全政策有效实施角度来看，还得考虑各地区粮食经济正在发生的变化和未来的趋势，因此，粮食主产区的界定，必须立足于近年来各地的粮食经济状况，因为现有的状况既反映了正在发生的变化，也蕴含了未来的变化趋势。根据这些原则，我们从以下几个方面进行粮食主产区的确定：

(1) 预选取地区。根据国家统计局对小麦、水稻和玉米主产区的界定，粮食主产区预选地区为：河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、浙江、安徽、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、陕西、甘肃。

(2) 各地区粮食总产量。为了平抑粮食产量年度波动的干扰，并考虑我国行政区划的变动情况（1997年重庆市从四川省分离），我们采用1997年至2002年各地区粮食总产量的平均值。数据来源于国家统计局。

(3) 各地区主要粮食产品产值占该地区国内生产总值的比重。这几种粮食产品是：稻谷、小麦、玉米、大豆。产品产值为各地产品产量与各地区产品出售价的乘积，并采用1997年至2002年产品产值各年度之和的平均值，以消除年度波动影响。产品产值为产品产量与产品平均出售价格的乘积。数据来源：产品产量来

自国家统计局,产品平均出售价格数据来自国家发展计划委员会、国家经济贸易委员会、农业部、国家林业局、国家轻工业局、国家烟草专卖局、中华全国供销合作总社七单位合编的《全国农产品成本收益资料汇编》。

表 1-1 衡量各地区粮食主产区指标

地区	1972~ 2002 年平 均 GDP (亿元)	1997~ 2002 年 主要粮 食产品① 平均产值 (亿元)	1997~2002 年主要粮 食产品平均产值/ 年平均 GDP (权重:0.3)		1997~2002 年平均粮 食总产(万吨) (权重:0.55)		1999~2002 年主要 粮食产品②平均净出 口值(千美元) (权重:0.15)	
			z-score		z-score		z-score	
河北	4 928.04	262.79	0.053 325	-0.319 053	2 648.18	0.457 812	-116 387	-0.428 997
山西	1 652.39	71.92	0.043 526	-0.762 370	879.26	-1.314 188	5 330	0.171 795
内蒙古	1 372.69	106.29	0.077 430	0.771 449	1 385.33	-0.807 235	148 235	0.877 166
辽宁	4 450.64	126.61	0.028 447	-1.444 509	1 472.66	-0.719 755	-107 084	-0.383 080
吉林	1 794.23	168.01	0.093 641	1.504 821	2 071.02	-0.120 358	463 123	2.431 448
黑龙江	3 175.15	220.20	0.069 352	0.405 985	2 887.67	0.697 711	199 451	1.129 971
江苏	8 384.08	337.94	0.040 308	-0.907 950	3 248.94	1.059 610	274 959	-1.211 707
浙江	5 928.52	134.89	0.022 753	-1.702 092	1 259.06	-0.933 726	-106 256	-0.378 990
安徽	3 046.91	255.04	0.083 704	1.055 272	2 650.38	0.460 016	69 456	0.488 318
江西	2 008.34	165.42	0.082 368	0.994 820	1 636.67	-0.555 462	100 697	0.642 521
山东	8 334.52	376.41	0.045 163	-0.688 304	3 872.85	1.684 603	-498 532	-2.315 254
河南	4 993.08	397.43	0.079 596	0.869 432	4 098.15	1.910 294	-53 555	-0.118 859
湖北	4 154.45	218.38	0.052 566	-0.353 398	2 327.68	0.136 747	24 779	0.267 793
湖南	3 575.61	260.67	0.072 902	0.566 592	2 690.78	0.500 481	-99 552	-0.345 902
广东	9 296.44	189.92	0.020 430	-1.807 212	1 775.25	-0.416 636	-300 227	-1.336 426
广西	2 068.38	169.45	0.081 925	0.974 787	1 533.93	-0.658 374	-7 299	0.109 455
四川	3 986.52	300.88	0.075 475	0.682 980	3 327.22	1.138 025	-7 411	0.108 906
陕西	1 622.72	98.25	0.060 545	0.007 574	1 083.40	-1.109 688	173	0.146 336
甘肃	968.73	61.60	0.063 719	0.151 176	783.74	-1.409 874	4	0.145 506

注:z-score 即为指标标准化变换后的数值。

① 此处粮食产品为稻谷、小麦、玉米、大豆。

② 此处粮食产品为大米、小麦、玉米、大豆。

(4) 各地区粮食净出口值。要衡量一个地区在全国市场内粮

表 1-2 加权平均后的
z-score 数值

河南	1.293 662
四川	0.847 143
吉林	0.749 967
黑龙江	0.675 032
安徽	0.642 838
湖南	0.393 357
山东	0.372 752
江苏	0.128 645
河北	0.091 731
江西	0.089 320
湖北	0.009 360
广西	-0.053 251
内蒙古	-0.080 970
陕西	-0.586 106
甘肃	-0.708 252
辽宁	-0.886 680
山西	-0.925 745
广东	-0.971 778
浙江	-1.081 026

食产品输出能力,应该使用分析各地区粮食进出该地区的情况,但目前没有这方面的数据可资利用。故此,我们采用各地区农产品进出口数据进行近似分析。所选产品有大米、小麦、玉米、大豆,年度为 1999 年至 2002 年(1999 年以前数据无)。使用各产品的进出口价格得到进出口值,由此得到这四种产品各地区年度净出口值,再算出这几年的平均值进行分析,以消除年度波动影响。数据来源于国家统计局。

(5) 权重。为了依据粮食总产量、主要粮食产品产值占该地区国内生产总值的比例和粮食净出口值综合确定粮食主产区,需要为这三项指标分配一定的权重。根据这三项指标在评判粮食主产区的重要程度和解释能力,根据有关分析材料和专家的意见,确定的权重为:粮食总产量,0.55;主要粮食产品产值占该地区国内生产总值的比例,0.3;粮食净出口值,0.15。

为了消除量纲的影响,每项指标在加权平均前都进行标准化变换,使得每项指标的均值为 0,标准差为 1。

表 1-2 给出了按加权平均后的 z-score 数值从大到小排序的地区排名。根据这个排名,我们最终确定河南、四川、吉林、黑龙江、安徽、湖南、山东、江苏、河北、江西、湖北 11 省为粮食主产区,广西、内蒙古、陕西、甘肃、辽宁、山西、广东、浙江 8 省(自治区)为

粮食次主产区,其余省(市、自治区)为粮食非主产区。

1.2 粮食主产区的地位和作用

我国是一个有 13 亿多人口的农业大国,农业是国民经济的基础。我国粮食经济的特点是:我国既是粮食生产大国,也是粮食消费大国。而我国的资源国情是:人多地少,水资源也相对贫乏且分布不均。从我国的基本国情和保障国家粮食安全出发,立足国内资源,实现粮食自给,一直是中国解决粮食问题的基本方针。粮食主产区在保障我国粮食安全起到了一个不可替代的决定性作用。长期以来,我国粮食主产区不仅在粮食生产和稳定供给上具有重要的地位,同时还为其他地区提供了大量的商品粮食,也为全国的工业发展提供了大量的工业原材料,为我国国民经济的协调发展做出了积极贡献。

1.2.1 粮食主产区与我国粮食供应和粮食安全

1983 年以前,我国粮食主产区的粮食产量占全国粮食总量的比重在 63%左右,1983 年以后,这一比重在 64%~66%之间波动,1999 年以后基本稳定在 65%以上。1978~2002 年粮食主产区的粮食播种面积占全国粮食总播种面积的比重在 60%~62%之间波动。在所有年度产量比重高于面积比重,表明我国粮食主产区粮食单产水平历年来均高于全国平均水平^①。

1983 年以前,粮食次主产区的粮食产量占全国粮食总量的比重在 23%~25%之间波动,1983 年以后波动总体下移,在 20%~23%之间波动,总体呈下降趋势。粮食次主产区的

^① 由于 1997 年重庆市从四川省分离,故 1997 年前四川省的粮食产量和粮食播种面积需进行调整,以保证数据的一致性。调整方式是,四川省 1997 年以前的数据均减去重庆市的数据。因数据采集困难,1997 年以前重庆市粮食产量和粮食播种面积与四川省粮食产量和粮食播种面积以 1997~2002 年的平均比例进行分割。

粮食播种面积占全国粮食总播种面积的比重,在1979~1996年间缓慢下降,1987~1998年间基本稳定在24%~25%间窄幅波动,1999年以后又呈下滑趋势。在所有年度产量比重均低于面积比重,表明我国粮食次主产区粮食单产水平历年来均低于全国平均水平。

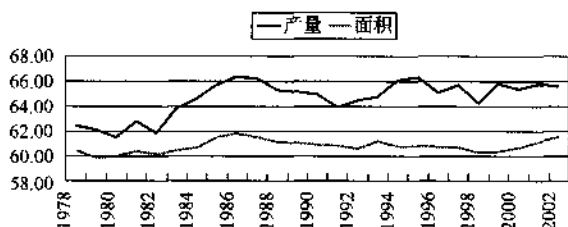


图 1-1 1978~2002 年粮食主产区粮食产量和播种面积占全国总量的比重(%)

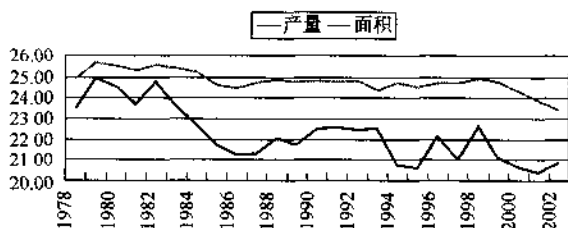


图 1-2 1978~2002 年粮食次主产区粮食产量和播种面积占全国总量的比重(%)

1978~2002 年,粮食非主产区的粮食产量占全国粮食总量的比重呈现出先降后升的格局,在1996年形成一个低谷,2000年以后基本稳定在15%左右。而粮食非主产区的粮食播种面积占全国粮食总播种面积的比重也呈现出相似的变动趋势,但年度间波动幅度较大,且2000年以后呈现出下降趋势。与粮食次主产区的情况相同,粮食非主产区在所有年度产量比重均低于面积比重,表明我国粮食非主产区粮食单产水平历年来均低于全国平均水平。

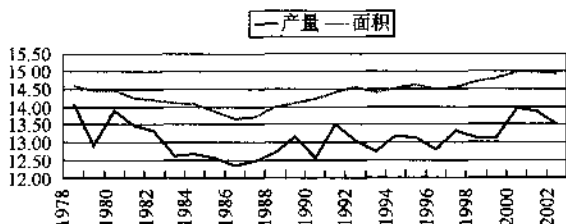


图 1-3 1978~2002 年粮食非主产区粮食产量和
播种面积占全国总量的比重(%)

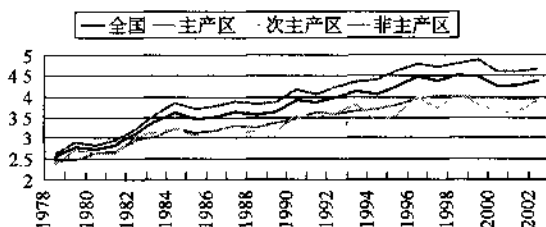


图 1-4 1978~2002 年粮食单产(t/ha)

1978 年至 2002 年,我国粮食单产从 2.53 t/ha 增加到 4.40 t/ha,增长 74.1%。其中,粮食主产区粮食单产从 2.61 t/ha 增加到 4.68 t/ha,次主产区粮食单产从 2.38 t/ha 增加到 3.92 t/ha,非主产区粮食单产从 2.44 t/ha 增加到 3.97 t/ha,分别增长 79.3%、64.7%和 62.7%,粮食主产区粮食单产不但高于其他地区,其增幅也高于其他地区。次主产区和非主产区粮食单产均低于全国平均水平,且其增幅也低于全国平均水平。次主产区粮食单产水平低于非主产区单产水平,但前者的增幅高于后者增幅。粮食主产区粮食单产快速增长,是主产区粮食生产科技进步促使粮食生产效率提高的结果,对保证我国粮食市场稳定和国家粮食安全具有重要意义。

总体而言,历年来我国粮食主产区的粮食产量变动对全国粮食产量变动都起着决定性的作用。粮食主产区的粮食产量增减情况基本上决定了全国粮食产量的增减。1978~2002 年粮食主产