

我国粮食综合生产能力影响因素分析

□郭燕枝 郭静利 王秀东

内容提要:粮食是国民经济发展的基础,粮食综合生产能力的提高是解决粮食问题的核心。建国以来,我国粮食生产取得了突破性的进展,但不同时期影响粮食综合生产能力的因素有所变化。本文通过对我国粮食综合生产能力影响因素的对应分析,得出了四个不同阶段,对粮食综合生产能力影响的不同主导因素。

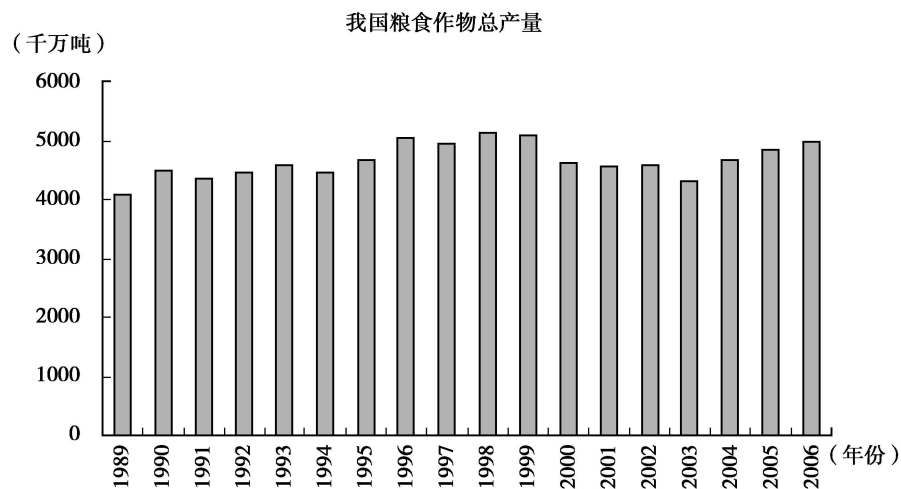
关键词:粮食;综合生产能力;因素;对应分析

一、粮食综合生产能力的概念和特征

粮食生产是自然再生产与经济再生产过程的统一,充足的水、土、气候资源是保障粮食综合生产能力的前提。粮食综合生产能力的高低,直接影响到粮食的有效供给和国家的粮食安全,因此,提高和保护粮食综合生产能力成为确保我国粮食安全的重要途径。我国对粮食综合生产能力的认识主要集中于提高粮食产量。长期以来,我国采取各种措施,努力提高粮食的实际产量,并将粮食综合生产能力等同于粮食实际产量,在粮食综合生产能力的研究中,多以粮食产量作为粮食综合生产能力的表征变量。据此,我国粮食综合生产能力可以表述为:在一定地域、一定时期和一定的经济社会条件下,农业资源诸要素综合投入所形成的,以粮食产量为最终标示的粮食产出功能。粮食综合生产能力的特征如下:首先,粮食综合生产能力是“在一定地域、一定时期和一定的经济社会条件下”,说明了粮食综合生产能力不是固定不变的,是随着地域、时期和经济社会条件的不同而有所变化的。“一定地域”体现了粮食综合生产能力的区域性,“一定时期”体现了粮食综合生产能力的阶段性和动态性,“一定经济社会条件”体现了粮食综合生产能力的潜在性。其次,粮食综合生产能力是“农业资源诸要素综合投入”,说明是由多种要素相互作用的最终结果,或者说是比较诸要素综合投入过程的不同组合,以及相对可持续和高效组合生成的内在功能。因此,需要不断优化各构成要素的组合和匹配,从而使粮食综合生产能力得到不断提高。再次,粮食综合生产能力是“以粮食产量为最终标示”,说明了在我国,粮食产量的高低是粮食综合生产能力强弱的最终体现。同时,除了粮食产量外,粮食综合生产能力还隐含一定的粮食增产潜力。各构成要素的作用不可能同时得到充分发挥,当期粮食产量一般要低于粮食综合生产能力,也就是说,粮食综合生产能力是包括粮食现实产量和粮食潜在增产潜力的综合能力。

总之,粮食综合生产能力是一种产出功能,这种功能的发挥是受多种影响因素制约的。一定时期内,某种因素得到充分发挥,而另一些因素受到限制。因此,粮食综合生产能力是波动和变化的,粮食产量年际间波动正是这种能力不断变化的体现,粮食综合生产能力的阶段性提高,取决于构成粮食综合生产能力的某个或多个要素的阶段性突破,因此是一个需要不断巩固和缓慢过程。

* 中央级公益性科研院所基本科研业务费专项“生产中小麦品种更替与退出机制研究”阶段性成果



资料来源:中华人民共和国农业部·中国农业发展报告·2007

图 1 我国粮食总产量的年度变化

二、我国粮食作物总产量的变动轨迹

从图 1 可以看出,我国粮食产量总体处于波动的态势。20 世纪 90 年代以来,粮食作物总产量有增有减,特别是 1999—2003 年,出现了连续 5 年的粮食减产,2000 年、2003 年出现了历史上少有的稻谷、小麦和玉米全面减产的格局。稻谷和小麦的产量对我国粮食供求平衡影响最大,由于其大幅度减产,2003 年稻谷居于 1982 年以来的历史次低水平,小麦居于 1984 年以来的历史次低水平。我国从 2000 年开始,出现了连续 5 年粮食当年产量不及消费量的情形。因此,重视和加强粮食综合生产能力建设,具有重要的战略意义。

三、影响粮食综合生产能力的主要因素

依据粮食综合生产能力的特征,可以把影响粮食综合生产能力的因素归纳为 8 个方面 (见表 1)。

表 1 粮食综合生产能力的影响因素指标

因素	名称	单位
X1	灌溉面积	千万公顷
X2	耕地面积	千万公顷
X3	成灾面积	千万公顷
X4	农作物复种指数	
X5	化肥施用量 (纯量)	千万吨
X6	农药施用量	千万吨
X7	农业机械总动力	亿千瓦时
X8	农产品生产价格指数	上年为 100

四、我国粮食综合生产能力影响因素的对应分析

利用《中国农业发展报告》1989—2006 年全国的面板数据,对以上八个因素指标进行对应分析,结果见图 2。

从图 2 可以将因素点和年份点分为四类:第一类:因素有 X4,年份有 1989 年、1990 年、1991 年和 1992

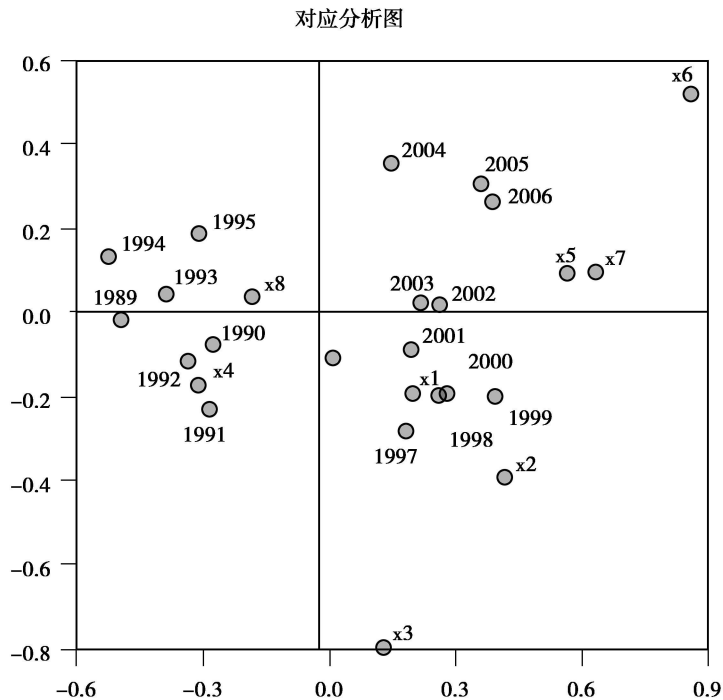


图 2 粮食综合生产能力影响因素对应分析结果

年。第二类:因素有 X8 年份有 1993 年、1994 年和 1995 年。第三类:因素有 X1、X2、X3 年份有 1996 年、1997 年、1998 年、1999 年、2000 年和 2001 年。第四类:因素有 X5、X6、X7, 年份有 2002 年、2003 年、2004 年、2005 年和 2006 年。

结合我国农业发展的实际情况,这样分类是合理的。在第一类中,1989—1992 年, X4 即农作物复种指数占主导。20 世纪 80 年代初期,家庭联产承包责任制的实施,诱发了农民的内在动力,农民种粮的积极性空前高涨,至八十年代末,农村劳动生产率已得到极大的提高,但在耕地面积增幅不大的情况下,提高复种指数,从而增加粮食种植面积,得以提高粮食产量,成为最主要的手段。

第二类中,1993—1995 年, X8 即农产品生产价格指数占主导,是合乎当时实际情况的。改革开放以来,我国经历了几次比较重大的粮食供求失衡,供求失衡的方向也几经反复:1982—1984 年,农民“卖粮难”问题在建国以来首次出现,国家对粮食购不起、销不出、存不下、调不动。1990 年 3 月至 1993 年 6 月,农民卖粮难、国家收储调销难、粮价下跌现象再度出现。1993 年 11 月至 1995 年 7 月,粮食供应紧张,市场粮价迅速上涨,成为粮食综合生产能力提高的主要因素。直到 2003 年 8 月,再度出现农民卖粮难、粮食调销难、粮价下跌并长期低迷的现象。这说明 X8 即农产品生产价格指数在 1993—1995 年占主导的结论是符合实际情况的。

第三类中,1996—2001 年,灌溉面积、耕地面积和成灾面积占主导也比较符合现实。1995 年以前,我国年新增耕地面积呈逐年上升的趋势,1995 年年增耕地面积达到 686.7 千公顷,是近 20 年增量最多的 1 年。1996 年,年末实有耕地面积达到 1.3 亿公顷的最高峰,之后,虽然每年都有新增的耕地面积,但由于建设占地、毁灭耕地、生态退耕和农业结构调整等导致耕地面积的减少越来越明显,使得年末实有耕地面积自 1996 年以后,呈现下降的趋势,特别是 2001 年之后,下降幅度更大。另外,随着我国农村灌溉设施的逐渐完善,1996—2001 年,我国灌溉面积增幅很大,同期因旱灾和水灾引起的受灾面积也比其他年份明显,特别是 1998 年的水灾、2000 年和 2001 年的旱灾,对我国粮食生产影响较深。

第四类中,2002—2006 年, X5、X6、X7 即化肥、农药和机械占主导。随着农业科学技术的进步,农业机

械总动力,从 2002年的 5.8亿千瓦增加到 7.3亿千瓦,年均增长 5.9%。化肥施用量,从 2002年的 4.3千万吨,增加到 2006年的 4.8千万吨,年均增长 2.8%。农药使用量,从 2002年的 127.5万吨,增加到 2006年的 146万吨,年均增长 3.4%。三个因素都呈逐年上升的态势。总之,这个时期,化肥、农药和机械总动力对粮食综合生产能力的作⤵远远大于以前的年份。

五、结论和对策

粮食综合生产能力的提高是一个渐进的过程,不仅涉及到耕地、水资源等基础要素,也涉及到资本、技术、生产者经营行为和扶持政策等保障要素。因此,必须采取综合性措施,建立有利于提高粮食综合生产能力的长效机制。首先,切实保护现有耕地,确保粮食播种面积,严格控制各类非农用地对耕地的侵占行为,保持粮食生产用地的动态平衡,提高基本农田的粮食产出能力。其次,加强农垦水利设施建设,增扩一批大型灌区,完善渠道工程、配套渠系和灌排体系,开展田间排灌小型灌区和非灌区抗旱水源、丘陵山区和其他干旱缺水地区雨水集蓄利用等田间水利工程项目建设,以促进有限水资源的节约和高效利用,并提高农业的抗自然灾害能力。第三,在可持续农业发展的前提下,合理适当的使用农药化肥,稳定农业生产资料和农产品价格。第四,提高农业机械装备水平。提高粮田作业大型动力机械覆盖率。针对我国南方丘陵地区农户小规模经营的特点,应将小型农机具也纳入财政补贴的范围。最后,大力发展粮食现代物流和加工业,提高粮食生产综合效益。尽力减少粮食生产、储藏和运输过程中的损失。提高粮食深加工能力,延长粮食产业链,发挥粮食加工业作为粮食丰歉平衡器、增值转化器和效益放大器的作用。

总之,在目前生产条件下,确保粮食耕地面积,发展多熟制的间作套种,加强农垦水利设施建设,增强农业抗灾能力,提高农业机械装备水平,大力发展粮食现代物流和加工业,稳定农业生产资料和农产品价格,是提高粮食综合生产能力的主要方向。

参 考 文 献

1. 侯 锐,李海鹏 .粮食综合生产能力影响因素实证分析 .商业时代,2007(5)
2. “提高我国粮食综合生产能力的思路 and 对策研究”课题组 .粮食综合生产能力研究 .经济研究参考,2006(85)
3. 周小萍,陈军伟等 我国粮食综合生产能力评估方法评述 .山东社会科学,2006(12)
4. 姜长云 .关于我国粮食安全问题的两个判断 .中国经济时报,2005-12-02
5. 中华人民共和国农业部 .中国农业发展报告,2007

(作者单位:中国农业科学院农业经济与发展研究所,北京,100081)