第 3 卷第 2 期 西北农林科技大学学报(社会科学版) Vol. 3 No. 2
2003 年 3 月 Journal of Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry (Social Science Edition) Mar. 2003

粮食安全新内涵与中国粮食安全态势分析

马爱锄, 杨改河, 黑 亮

(西北农林科技大学 农学院, 陕西 杨凌 712100)

摘 要: 在过去的几十年中, 随着"人粮矛盾"的发展, 世界粮食安全的内涵经历了"总量- 购买- 营养"的转变。中国粮食在总量和购买上基本达到安全水平, 营养安全水平仍需大幅度提高。当前中国粮食安全水平的提高面临着生产资源减少、贫困人口相对增加和营养需求水平提高的矛盾。立足国内, 严格控制人口增长、调整农业结构和发挥国际粮食市场的调节作用是中国提高粮食安全水平的主要对策。

关键词: 粮食安全; 新内涵; 中国

中图分类号: F326.11 **文献标识码**: A **文章编号**: 1009- 9107(2003)02- 0111- 06

粮食是人类生存之根本, "无粮不稳, 无粮则乱", 这一古训道出了粮食的重要性。中国是一个人口大国, 粮食安全问题始终受到国内外学者的广泛关注。1994 年, 布朗先生发表"谁来养活中国"一文, 引发了世界范围内关于中国粮食问题的大讨论。而近年来, 随着世界农业的发展, 粮食安全的概念及内涵也发生了重要的转变。新形势下, 中国能否养活国人值得深思。

一、粮食安全概念与内涵的发展

粮食安全问题由来已久, 但 20 世纪 70 年代在世界范围内发生粮食危机以后才真正使其成为世人关注和研究的焦点。粮食安全问题的实质是人口——粮食之间的矛盾, 人需要粮食才能生存, 因而人口对粮食产生需求, 人口增长则产生粮食需求的增长, 而当人口增长快于粮食生产的增长速度时, 其矛盾必将激化, 并产生粮食安全问题。在不同的矛盾阶段就会产生相应的粮食安全内涵。20 世纪 70 年代, 人口的快速增长和粮食生产的短缺是矛盾的主要方面。因而, 在 1974 年 FAO 提出粮食安全是"保证任何人在任何地方都能得到为了生存和健康所需要的足够粮食"。随着粮食生产的发展, 进入 80 年代以来, 发达国家的粮食过剩和发展中国家的粮食紧缺成了"人粮矛盾"的主要内容, 如何提高贫困国家对粮食的购买力成为粮食安全的重要内容。1983 年, FAO 又提出粮食安全的新概念, 指出粮食安全的目标为"确保所有人在任何时候既能买得到又能买得起所需得基本食品"。随着人们生活水平的提高, 粮食总量的需求渐渐为营养需求所取代, 1996 年《世界食物安全罗马宣言》和《世界粮食首脑会议行动计划》中重新论述了粮食安全的内涵, 即"只有当所有人在任何时候都能够在物质和经济上获得足够、安全和营养的食物来满足其积极和健康生活的膳食需要及喜好时, 才实现了粮食安全"。近年来, 全球化又渐渐融入粮食安全的内涵, 提出"全球没有边界的粮食系统"。总之, 伴随"人粮矛盾"的"粮缺型- 钱缺型- 营养型"变化, 粮食安全的内涵亦经历了"总量-

* 收稿日期: 2002-04-01
基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30170539); 科技部重点项目(K2000-05-07)。
作者简介: 马爱锄(1975-), 男, 河南虞城人, 西北农林科技大学农学院博士研究生, 主要从事农业资源开发与区域规划研究。

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

购买-营养”的转变。

二、中国粮食安全状况

(一)粮食总量安全

建国以来,由于我国政府对农业生产尤其是粮食生产的高度重视,我国的粮食总量安全水平有了很大的提高。

1. 人均粮食占有量不断上升。人均粮食占有量可以在一定程度上反映一国的粮食安全水平。很显然,人均粮食占有量越高,粮食安全水平也就越高。我国粮食生产经过几十年的发展,取得了举世瞩目的成就。1984年粮食总产超过4亿吨,人均占有量达到400公斤,接近世界平均水平。90年代以来,我国粮食总产和人均占有量不断提高(见表1)。

2. 粮食生产变异系数较小。粮食生产的稳定是每个国家追求的目标。因而粮食生产变异系数越小,则表明该国粮食生产的安全度越高。反之,则需要保持较高的粮食储备。有学者对世界农业大国的研究表明[1],我国的粮食生产稳定性最好,粮食生产变异系数最小(见表2)。近年来,我国粮食生产的变异系数呈明显缩小的趋势,20世纪60年代为5.5%,70年代为2.5%,80年代为3.4%,90年代则降为2.2%。[2]

表1 1991~1999年中国粮食总产及人均占有量

年 份	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
粮食总产(亿吨)	4.35	4.43	4.56	4.45	4.67	5.05	4.94	5.12	5.08
人均量(公斤/人)	375.8	377.8	385.2	371.4	385.2	412.2	399.7	410.5	403.8

资料来源:由《新中国五十年农业统计资料》及《2000年中国人口统计年鉴》整理计算得出。

表2 主要国家粮食生产变异性指标[1]

国 家	中国	美国	俄罗斯	加拿大	法国	澳洲	阿根廷	印度	巴基斯坦
稳定系数	0.98	0.66	0.90	0.69	0.92	0.53	0.50	0.96	0.97
变异系数	0.041	0.24	0.11	0.23	0.27	0.32	0.23	0.29	0.35

3. 粮食自给率始终保持较高水平。粮食自给率表示一国粮食生产量占总消费量的比重。一般来讲,粮食自给率与粮食安全水平的高低成正比。即粮食自给率越高,风险程度就越低,粮食安全水平也就越高;反之则相反。据经济学界研究,粮食自给率大于95%表明一国已经基本上实现了粮食自给,或者说达到了足够高的粮食安全水平;只要自给率大于90%,即达到了可以接受的粮食安全水平。而我国的粮食自给率始终保持在较高水平,1960~1996年间的粮食平均自给率达到98.37%(见表3)。[3]

表3 1960~1996年中国粮食自给率[3]

年 份	1960~1969	1970~1979	1980~1989	1990~1996	平 均
粮食自给率(%)	97.35	101.80	95.32	99.29	98.37

4. 粮食储备多。粮食储备也是反映粮食安全水平的一个非常重要的指标。FAO通常直接用粮食储备水平来衡量全球或一国的粮食安全水平,甚至认为“从狭义上来说,粮食安全是指粮食的库存和有关建立及使用库存的种种安排,其目的是作为粮食歉收和粮食进口供应时的一种保护手段”,并规定了粮食安全储备的最低水平,即粮食库存量至少要达到消费量的17%~18%,其中周转储备占12%,后备储备占5%~6%。在过去的几十年间,我国的粮食储备水平稳步提高。从1960年的8.31%提高到1998年的25%,远大于最低安全水平线。[3]同时,我国农村储粮也大幅度增加。据国家统计局农调总队调查,1994年末,农户人均存粮541公斤,比1984年人均增加262公斤。农户储粮的增加减少了农户

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

对粮食的需求, 使得我国粮食储备面对的消费压力减轻, 相应的增加了粮食储备水平。

(二) 粮食购买安全

粮食购买安全是针对个体而言, 其涉及因素主要是个体的购买力状况。而购买力的大小主要取决于收入水平的高低。收入高则购买力相应较大; 反之则相反。而当收入低到不能购买基本的生存需求粮食时, 则产生了粮食购买安全问题。20 世纪 80 年代, 全球粮食生产比较充足, 但粮食安全问题并未彻底解决, 主要影响因素即是贫困问题所导致的粮食分配不均。因而, 粮食购买安全主要是为了解决贫困人口的需粮问题, 其核心是解决贫困的问题。

贫困在我国曾是个普遍现象, 1978 年我国农村绝对贫困人口有 2.5 亿之多, 占全国人口的 26%, 为世界贫困人口总数的 1/4 左右。改革开放以来, 我国通过实施"国家八七扶贫攻坚计划", 使得农村贫困人口稳步下降。1998 年为 4 200 万左右, 占全国人口的 3.3%; 1999 年二者分别为 3 400 万人和 2.7%, 在很大程度上提高了我国的粮食购买安全。

(三) 粮食营养安全

随着人们生活水平的提高, 在粮食总量安全和购买安全满足以后, 人们也开始重视粮食营养安全的提高及保障。据联合国粮农组织专家分析, 当前世界粮食安全中的一个主要问题是, 发展中国家的食物营养中蛋白质含量不足。1990～1992 年, 全世界约有 8.4 亿人(占当时全球人口的 20%)的基础代谢率低于 1.54, 即陷于饥饿和营养不足, 其中 5 岁以下的儿童中, 有 2.15 亿人(占 5 岁以下儿童总数的 40%)发育迟缓; 有 1.83 亿(占 34.3%)体重不足; 有 4 790 万儿童严重消瘦。当时, 全世界每年有 600 万儿童死于营养不足, 此外, 微量营养素的不足也在影响着粮食安全。如果把粮食总量安全作为养活的标准, 营养安全则是养好的准则。

由于营养安全涉及因素众多, 其安全标准的制定也因国家而异。90 年代初我国曾制定了中国食物结构改革与发展纲要, 指出 2000 年我国人民食物消费和营养的基本目标是: 人均每日主要营养素供给量达到世界平均水平, 其中热量 2 600 千卡、蛋白质 72 克(优质蛋白质约占 1/3)、脂肪 72 克。而到 1998 年我国人民的营养结构仍低于 2000 年的目标设计值, 说明我国粮食的营养安全水平仍然不高(见表 4)。[4]

表 4　中国 1998 年食物消费结构与 2000 年目标比较[4]　　公斤/人

项　目	城镇居民					农村居民				
	口粮	肉类	蛋类	水产品	蔬菜	口粮	肉类	蛋类	水产品	蔬菜
2000 年	150	34	12	12	140	230	23	9	8	115
1998 年	86.72	23.87	10.76	9.84	113.76	249.28	15.53	4.11	3.31	108.96
1998/2000	57.8	70.2	89.7	82.0	81.3	108.4	67.5	45.7	41.4	94.7

从表 4 可以看出, 城镇居民食物消费均低于目标值, 除口粮外, 其余已达到目标值的 80% 左右; 而农村居民消费除口粮外, 也都低于目标值, 肉、蛋及水产品仅达到目标值的 50% 左右。由于城市居民口粮消费低于目标是消费高级化的产物, 而农村居民口粮消费高于目标值则是消费低层次化的反映。因此农村居民的营养安全水平低下。

从以上分析可以看出: 我国粮食在总量和购买上基本达到安全水平; 而我国粮食的营养安全水平仍需大幅度提高。

三、中国粮食安全所面临的问题

(一) 粮食生产资源减少, 产量提高缓慢

我国是个资源大国, 但是由于人口基数庞大, 人均拥有的资源量较小。1989 年人均淡水、耕地、森林和草地资源分别只占世界平均水平的 28.1%、32.3%、14.3% 和 32.3%。而随着人口的不断增长和经济发展对资源占用的增加, 人均资源量面临着进一步减少的趋势。

1. 粮食生产资源的相对减少。一方面, 人口增长使得人均资源量相对减少。据测算, 即使严格控制人

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

口增长,到2010年、2020年和2030年,我国人口也将分别达到14.3亿、15.4亿和16.3亿。与1998年我国人口12.5亿相比,将分别增加14.4%、23.2%和30.4%,这也意味着人均资源量将相对减少这些比例。另一方面,农业资源质量的下降造成单产的降低。据估测,受工业"三废"、乡镇工业排放物和农药污染的耕地近2 000万公顷,占全国耕地面积的1/5以上。每年因土壤污染而少收粮食1 000万吨,经济损失达100亿元。同时,我国农田受侵蚀(含水蚀和风蚀)面积已达3 670万公顷,约占我国耕地总面积的1/3。每年因水土流失造成的土壤流失总量至少在55亿吨以上,占世界土壤年流失量的1/5。

2. 粮食生产资源的绝对减少。近年来,随着国民经济的迅速发展,工农争夺资源的趋势加剧,使得我国原本不多的耕地、水资源等粮食生产资源逐年减少。1957~1990年,由于各种基本建设和新开垦耕地有限等,每年耕地平均以49万公顷的速度在减少,平均每年递减速度为0.47%;而据尹昌斌测算[5],未来35年我国耕地非农占用量达1 700万公顷以上。水是粮食产量提高的保证,然而由于缺乏灌溉用水,近10多年来,我国每年受旱面积都在2 000万公顷以上,每年约有667万公顷灌溉面积得不到灌溉,因缺水而少产粮食7 000~8 000万吨以上。[6]到2030年,我国农业用水的比重将从目前的72%下降到52%。[7]布朗先生为此而发出"中国的水源短缺将震撼世界的食物安全"。

粮食生产资源的减少使得我国粮食总量安全水平的提高愈加困难,而人口的快速增长与我国土地资源有限的承载力使得粮食总量安全前景不容乐观。据研究,我国极限人口承载量按中限算可达15亿人,而2030年我国人口可达16.3亿人,这意味着届时全国将有1.3亿人面临吃饭问题。

(二)农村贫困缓解困难,城市贫困增加

我国贫困地区的分布呈现出与脆弱的生态环境类型分布相一致的空间集中分布特征。这一特征决定了我国扶贫开发工作的艰辛。一般来讲,生态环境脆弱地区农业生产能力低下,而生产能力的低下又迫使当地居民大肆开发耕地以生产所需粮食,这又进一步造成了生态环境的退化,最终将影响粮食生产能力的提高,并进而形成"生态环境脆弱-贫困-掠夺资源-生态环境退化-进一步贫困"的"贫困陷阱"。贫困与恶劣生态环境的交织作用将是我国今后扶贫开发工作迫切需要解决的问题。此问题解决的好,则可实现农民脱贫与生态环境改良的良性循环;否则,贫困将得不到缓解,或者造成脱贫人口重新返贫。据统计,1999年全国贫困地区由于自然灾害返贫的人口有807万人,而同年仅解决了800万农村贫困人口的温饱问题。另一方面,近年来我国粮食单位面积纯收益呈现出下降的趋势(图1),进一步加剧了我国农村扶贫开发的难度。

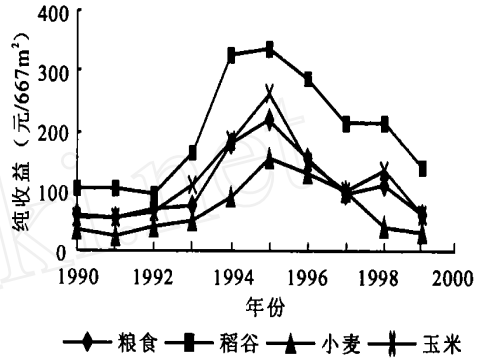

图1 1990~1999年中国粮食产品纯收益

资料来源:新中国五十年农业统计资料

在我国农村人口减少的同时,城市贫困人口不断增加。1995年城市贫困人口为1 240万,贫困发生率3.5%,到1998年分别增加到2 000万和5.3%。[8]而有的研究指出,1995年人均月收入低于130元的城镇贫困人口涉及到3 000万人左右。[9]农村贫困人口缓贫难度的加大和城镇贫困人口的相对增加使得我国的粮食购买安全受到严峻的挑战。尽管如此,我国绝对贫困人口也只占到全国总人口的5%左右,而我国相对贫困人口却远大于绝对贫困人口。据估算,1998年我国农村绝对贫困发生率与相对贫困发生率分别为4.6%和97.33%,城市的同类指标分别为5.3%和106.12%。[9]可见,粮食购买安全不仅要注重绝对贫困人口数量的减少,更要重视相对贫困人口的减少。

(三)人们收入的不断增长要求越来越高的营养需求

伴随着国民经济的迅速发展,我国人民的收入也在显著的增长。1986~1998年,我国城镇居民人均收入年增长5.7%。农村居民尽管收入增长速度有所降低,但也有了长足的增长,"七五"期间的年均

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

增长为 15. 1%,“八五”期间为 3. 66%,“九五”前 4 年为 3. 38%。人均收入水平的提高, 导致居民食物结构向高级化的转变。其直接表现为粮食的直接消费额减少, 相对份额下降; 肉类消费量增加, 消费结构多样化、营养化和科学化; 最终导致粮食消费总量增加, 相对份额上升(图 2)。

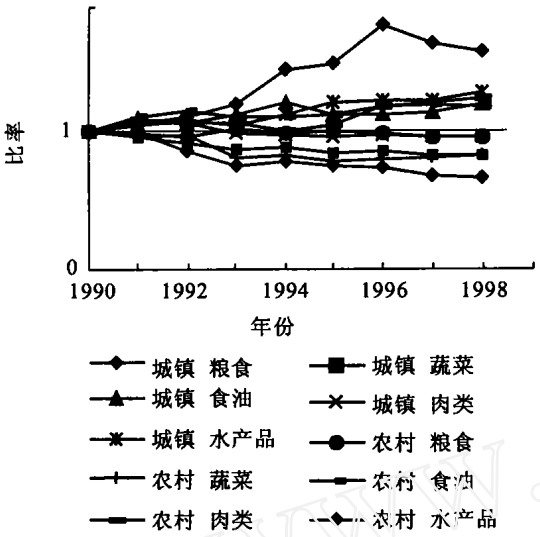

图2　1990~1998年中国城镇和农村居民食物消费结构相对1990年的比率变化

资料来源: 由中国统计年鉴(1991~1999年)整理

从图 2 可以看出, 1990～1998 年城镇和农村居民的粮食和蔬菜消费均小于 1990 年的消费量, 并呈现出下降趋势; 其余各项(除城镇肉类) 消费均高于 1990 年消费量, 并呈现出上升趋势。而城镇肉类消费量的下降又与水产品消费量的上升同时发生, 并且水产品消费量的增长大于肉类的下降量, 因而若把城镇肉类与水产品的消费量合计, 城镇居民对其的总消费量又呈现出上升的趋势。因此, 城镇肉类消费量的下降是一种结构优化的标志, 总消费量仍是上升的。由于肉类是由粮食转换而来的, 且 1 公斤粮食并不能转换成 1 公斤的肉类, 因而, 消费结构的高级化最终将导致粮食消费量的增加。实际上, 当年提出“谁来养活中国”的那位布朗先生, 更多角度提出的是“富裕起来的中国会把世界吃穷的”, 而不是中国会在未来发生饥荒。

四、对　策

作为一个世界人口大国, 我国不应该也不可能把国人的养活问题交给世界, 必须通过国内途径加以解决。

(一) 严格控制人口增长, 保护和合理开发利用粮食生产资源

人口问题是我国粮食问题的根源。并且, 在 2030 年我国总人口达到最大值的转折点之前, 人口压力都将一直是影响我国粮食供求关系的重要因素。因此, 严格控制人口增长是我国不可动摇的国策。只有有效地控制人口增长, 使其增长速率低于粮食增长速率, 才能保障我国粮食安全及其水平的提高。随着国民经济的发展, 工业对水土资源的占用将不可避免, 现有粮食生产资源将减少。因此, 对粮食生产资源的保护和合理开发利用应集中在深度上, 发展节地农业和节水农业。目前, 我国耕地复种指数仅 155% 左右, 有望提高到 160% 以上。复种指数每增加 1%, 相当于扩大种植面积 133 万公顷。我国三大最主要粮食作物水稻、小麦、玉米的单产仅为世界最高记录的 1/4 到 1/2, 表明我国单产潜力仍然比较大。同时, 通过培肥地力使得占我国耕地面积 2/3 的中低产田大幅度增产也是可能的。我国农业水资源的利用率和利用效率很低, 全国灌区的水利用系数仅为 0. 3～0. 4, 单方水生产效率仅为 0. 87 公斤, 不及发达国家的一半, 农业节水和水分生产效率提高的潜力很大。综合应用节水灌溉措施、节水农艺措施和节水管理措施, 农业灌溉水利用系数可提高 0. 1～0. 2 以上、水分生产效率提高 0. 7 公斤, 在目前农业用水水平条件下可多生产 4 000 万吨粮食。

(二) 调整农业结构

我国目前的粮食安全已不仅仅局限于总量上的安全, 粮食的购买安全和营养安全已成为粮食安全的主要威胁。在面对农民收入的提高日益艰难和食物结构高级化的情况下, 调整农业结构是我国未来农业发展的必然选择。1998 年, 农村居民人均纯收入 2 161. 98 元, 其中农林牧渔收入为 1 136. 46 元, 占 52. 6%, 这充分说明了农业在农民年收入中所占的重要地位。近年来,“卖粮难”现象的出现使得农民增收困难, 究其根源,“卖粮难”现象是我国粮食生产过程中的一种阶段性、结构性、地区性的过剩, 也是低消费水平下的过剩, 解决手段之一即是调整农业产业结构。伴随着国人营养结构的升级, 我国的基本

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

口粮问题在逐步退居于粮食问题的次要矛盾方面,饲料粮问题在迅速上升为其主要矛盾方面。[10]因此,我国农业结构调整的主要目标是增加畜牧业在农业中的比重,在种植业结构调整中,实行"压夏扩秋"、"压劣(质)扩优(质)"、"压低(效)扩高(效)"和"压农扩林(草)"的方针。

(三)高度重视国际粮食市场的调节作用

伴随着世界经济全球化趋势加快,今后我国粮食安全将直接面对全球市场。过去一段时间,我国政府出于政治上的考虑,极力强调发展国内的粮食生产,使我国保持了过高的粮食自给率(> 95%),为此付出了巨大的经济和生态环境代价。一方面,我国为增加粮食产量而大量增加播种面积,垦荒增耕,大施化肥、农药;另一方面,国际市场大量的优质价廉的粮食在到处寻找买主。结果不但破坏了生态环境,而且生产出的粮食成本高,内需不足又造成了"卖粮难"现象的出现。而世界粮食市场完全可以满足我国进口粮食的需要,并且在以和平与发展为主题的世界形势下,粮食禁运的可能性微乎其微。因此降低粮食自给率是完全可行的。据研究,90%的粮食自给率是较适合的,太高则经济上受损;太低,国际市场的波动会引起国内市场的剧烈波动,农民利益得不到保障,甚至会危及社会稳定和国家安全。[11]

参考文献:

[1] 蒋乃华,李岳云. 论中国粮食生产的稳定性[J]. 农业经济问题,1998,(5):2~7.
[2] 石爱虎. 论经济全球化进程中的中国粮食安全问题[J]. 集美大学学报(哲学社会科学版),2001,4(1):55~61.
[3] 朱 泽. 中国粮食安全状况研究[J]. 中国农村经济,1997(5):26~34.
[4] 李荣生. 中国人不会使世界挨饿[J]. 自然资源学报,1996,11(4):306~316.
[5] 尹昌斌. 中国未来耕地非农占用的数量分析[J]. 农业技术经济,1998,(11):29~32.
[6] 谢高地,齐文虎,章予舒,等. 中国农业资源高效利用的背景与核心内容[J]. 资源科学,1999,21(3):1~5.
[7] 莱斯特·布朗,布里安·海尔威尔. 中国的水源短缺将震撼世界的食物安全[J]. 中国农业资源与区划,1998,(4):5~10.
[8] 许飞琼. 中国贫困问题研究[J]. 经济评论,2000,(1):105~110.
[9] 王朝明. 中国城镇新贫困人口论[J]. 经济学家,2000,(2):74~79.
[10] 胡跃高. 论我国农牧林结构调整趋势与建设方针[A]. 中国耕作制度研究会. 中国集约型农作制可持续发展[C]. 南昌:江西科学技术出版社,2000. 95~98.
[11] 朱 晶,钟甫宁. 从粮食生产波动的国际比较看我国利用市场稳定国内供应的可行性[J]. 国际贸易问题,2000,(4):1~6.

New Connotation of Food Safety and Analysis of the State of Food Safety in China

MA Ai-chu, YANG Gai-he, HE Liang
(College of Agronomy, Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: In the last several decades, along with the development of population and food conflict, the connotation of world food safety suffered the change of "gross- purchase- nutrition." Food in China obtained safety level basically in gross and purchasing, but the nutrition safety level need increasing to a large extend. Presently we faced with the conflict of decrease of production resource, increase of poverty population relatively and improving of nutrition need. Based on the national resource, to control population increasing strictly, adjust agriculture structure and exert the adjusting effect of international food market are the countermeasures for increasing our country's food safety level.

Key words: food safety; new connotation; China

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net