

韩磊

粮食供需新形势与转变农业生产方式

——基于总量连增与价格倒挂的研究

内容提要 近年来,在一系列行之有效的惠农政策的推动下,中国粮食安全保障能力进一步增强。2004年以来,中国粮食供需关系经历了总量连增与价格倒挂的演变趋势,当前粮食供需关系面临总量宽松与供需结构矛盾突出共存的新形势。促进农业生产方式转变是缓解粮食供需矛盾的内在需要,也是促进农业可持续发展的重要途径。当前,中国正处于转变农业生产方式的关键时期,多目标下农业生产方式的转变应以优化农业生产结构、促进农业科技创新、创新农业经营方式和转变资源利用方式为重点内容,同时应注重调整和创新政策支持体系、挖掘农业生产新潜力并建立保护生态的农业生产体制。

关键词 粮食生产 价格倒挂 农业生产方式 粮食安全保障能力

改革开放以来,中国政府高度重视农业发展,不断加大农业的资金支持和政策扶持力度,农业综合生产能力显著提高。同期,中国粮食生产能力也不断提高,2015年实现粮食总量“十二连增”,粮食安全保障能力进一步增强。而随着人民生活水平的提高以及消费结构的变化,中国粮食进口量和国内消费量也在不断攀升,粮食供需关系面临总量宽松与粮食供需结构矛盾突出共存的新形势。在资源与环境硬约束的压力下,转变农业生产方式是缓解粮食供需矛盾的内在需求。本文分析了2004年以来中国粮食供需变化趋势及当前粮食供需关系新形势,并提出了在粮食供需新形势下转变农业生产方式的目标、原则与重点内容,进而给出多目标下转变农业生产方式的政策建议,以期对农业供给侧结构性改革提供参考。

一、粮食供需变化趋势:总量连增与价格倒挂

对于人地关系相对紧张的发展中人口大国而言,粮食始终被认为是基础性战略资源。2004-2015年期间,中国粮食总量实现“十二连增”。与此同时,中国粮食进口量和国内消费量也在不断攀升。当前,中国粮食供需总量宽松,但结构性过剩与短缺并存,粮食整体库存处于高位,但大豆、玉米等对外部市场的依赖仍然较强。

(一)总量连增提升粮食安全保障能力

1.粮食总量实现“十二连增”,粮食安全保障能力进一步增强。自2004年粮食流通体制市场化改革以来,中国初步建立了以价格支持为基础,以直接补贴为主体的农业支持政策体系。包括粮食直接补贴、农作物良种补

贴、农机具购置补贴和农资综合补贴在内的农业补贴支出总额从2004年的145.2亿元增加到2015年的1651.5亿元,平均每年增长24.7%(程国强,2013;魏后凯等,2016)。中国从对农业征税时的“负保护”向“正保护”的政策转型在提高农民种粮收益和稳定农民市场预期方面具有重要作用,从而较大程度上调动了农民的种粮积极性。2004-2015年期间,中国粮食总播种面积增加1173.4万公顷,粮食产量增加1.52亿吨,单位面积产量和人均产量分别提高18.7%和24.8%,实现了粮食总产量“十二连增”(见图1),达到6.21万吨,使中国粮食安全保障能力进一步增强(魏后凯、韩磊,2016)。2015年,中国人均粮食产量达到452.08公斤,自2010年以来连续6年超过了国际公认的400公斤安全线。

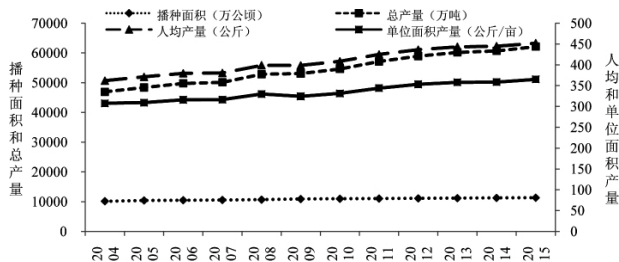


图1 中国粮食播种面积和产量增长情况(2004-2015)

资料来源:根据《中国统计年鉴》(各年度)和《2015年国民经济和社会发展统计公报》计算。

2.粮食品种结构不断调整,玉米产量占比大幅上升。2004年以来,中国粮食品种结构总体上呈三大主粮占比上升、豆类和薯类占比下降的趋势(见图2)。2004-2015年期间,稻谷、小麦、玉米等三大主粮产量占粮食总产量的比重从85.5%上升到90.6%。其中,稻谷产量占粮食总产量的比重从38.2%降到33.5%;小麦产量占比相对稳

定,保持在19.6%-21.8%之间;玉米产量占比经历了大幅上升,从27.8%上升到36.1%。以上趋势形成的直接原因在于2004-2015年期间玉米播种面积及单位面积产量的增速大于稻谷播种面积及单位面积产量的增速,而三大主粮结构变化的潜在逻辑在于随着人们生活水平的提高与消费需求结构的转型升级,人们对肉禽蛋的需求增加,从而提高了对饲料粮的需求。2004-2015年期间,豆类和薯类产量占比持续下降,豆类产量占比从4.8%下降到2.7%,薯类占比从7.6%下降到5.4%。

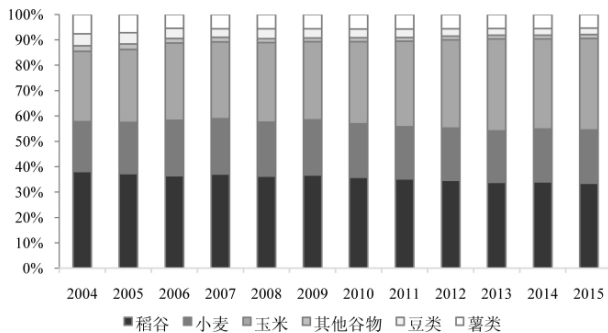


图2 中国粮食品种结构(2004-2015)

资料来源:根据《中国统计年鉴》(各年度)和《2015年国民经济和社会发展统计公报》计算。

3. 粮食生产集中度不断提高,区位优势进一步提升。

“十一五”期间,中国深入实施优势农产品区域布局规划,积极推进产业集聚和提升,形成了一批优势突出、布局合理、协调发展的优势产业带。水稻、小麦、玉米、大豆四大粮食作物形成14个产业带,生产集中度分别达到98%、88%、99%和81%,13个粮食主产省粮食产量占全国的75.4%左右(农业部种植业司,2011)。“十二五”期间,中国继续推进农产品生产结构和区域布局调整,2015年粮食主产区粮食产量占全国粮食总产量的比重提高到76.2%(魏后凯等,2016)。根据国家统计局公布的数据计算得到,2014年稻谷、小麦和玉米产量排名前十位的省(市、区)总产量占全国的比重分别为79.40%、93.12%和80.03%,分别比2004年的这一比重提高了1.70个百分点、3.02个百分点和2.52个百分点;豆类和薯类产量排名前十位的省(市、区)总产量占全国的比重分别为73.38%和68.52%,分别比2004年减少0.61个百分点和增加4.04个百分点。整体来看,2004-2014年期间,除了豆类生产集中度变化不大外,其他粮食品种的生产集中度都有了明显提高。

(二)价格倒挂导致粮食贸易结构性压力渐增

2004-2014年期间,中国粮食生产总成本上升了170.2%,其中物质与服务费用、人工成本、土地成本分别上涨了108.8%、216.2%、276.9%。该期间,虽然中国的粮食自给能力不断增强,但随着国内粮食需求的持续增长及国内外逐渐增大的价格差距,中国粮食贸易规模不断扩大并逐渐成为粮食进口大国,并长期为粮食净进口

国。2015年,由于全球粮食供求形势较为宽松,主要粮食品种价格下跌,但国内外粮食差价依然较大。以2015年12月份的价格为例,泰国大米、美国墨西哥湾硬冬小麦、美国墨西哥湾2级黄玉米离岸价格分别比国内晚籼稻、优质麦产区小麦、国内产区玉米的批发价格低44.4%、50.7%、42.3%。2015年,中国粮食进口量为1.25亿吨,同比增长24.2%,而粮食出口数量为164万吨,同比下降22.6%。1996年以后的中国粮食进口情况显示(见图3),自2008年以来,谷物及谷物粉进口量持续增加,2015年达到3270万吨,而小麦和稻米进口量相当长的一段时间里保持稳定,2011年以后均有了较大幅度的提高,2015年小麦和稻米进口量分别达到297万吨和335万吨。

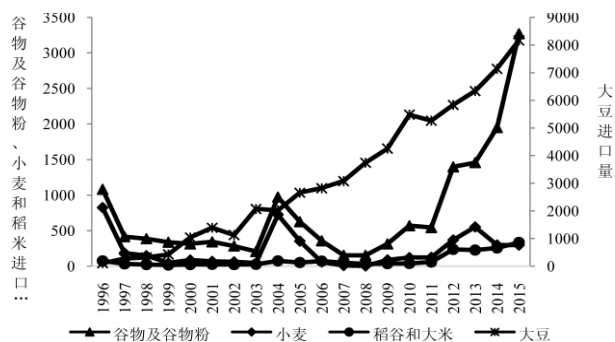


图3 中国粮食进口情况(1996-2015)

数据来源:《中国统计年鉴》(各年度),2015年数据来自中华粮网。

近年来,大豆和玉米的贸易形势引起众多关注。随着人们对植物油摄入的增加及养殖业对饲料需求的提高,中国大豆需求迅速攀升。在国内大豆产量持续下滑及国内外大豆价格长期倒挂的共同作用下,中国从1996年成为大豆净进口国以来,大豆进口量从当年的111万吨持续增加到2015年的8169万吨,目前已经成为大豆进口第一大国。与此同时,随着国内对饲料用粮需求的快速增长,2010年中国首次从玉米净出口国转变为净进口国。2010-2015年期间,玉米进口量从157万吨增加到473万吨,年均增长24.7%,而2015年中国玉米的出口量仅为1.07万吨(农业部,2016)。在过去五年内,中国玉米库存已经提高近一倍。根据美国农业部发布的2016年3月份世界谷物市场贸易报告,到2015-2016年度结束时,中国玉米库存占全球库存总量的一半以上。国内玉米当前处于“高产量、高消费、高进口、高库存”的局面。

(三)消费转型引致粮食需求结构微调

随着中国人口的增长、饮食结构的变化以及农产品加工业的发展,国内粮食需求持续增加。2015年中国粮食总需求大约为6.4亿吨(陈锡文,2016),人均消费量约为465.6公斤。2015年,中国稻米、小麦和玉米三大谷物的消费量约为4.64亿吨(中国产业信息网,2016),比

2012年4.56的消费需求增加1.8%。

从消费结构上看,中国粮食消费主要是口粮消费、饲料消费和工业消费。近年来,三大类粮食消费中,饲料用粮和工业用粮消费增长较快,口粮消费增速相对缓慢。从三大粮食消费占比情况看(见图4)2012-2015年期间,口粮消费占比呈下降趋势,从50.5%下降到48.5%;饲料用粮消费占比稳中有降,从29.3%下降到28.8%;工业用粮占比呈上升趋势,从20.2%上升到22.7%。从三大主粮品种来看,2012-2015年期间,稻谷是消费量最大的粮食品种,其消费占比稳定在39%左右;玉米消费占比呈上升趋势,从36.8%上升到38.0%;小麦消费占比呈下降趋势,从24.3%下降到22.8%。

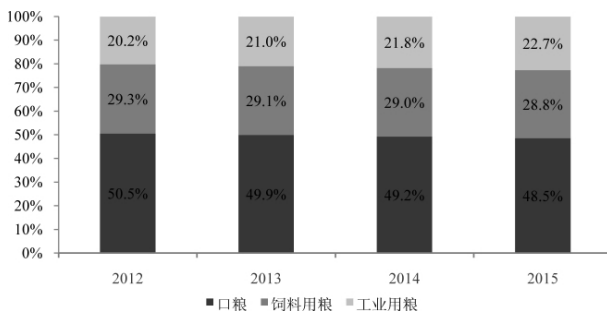


图4 中国粮食用途消费结构(2012-2015)

数据来源:中国产业信息网(<http://www.chyxx.com/industry/201604/408743.html>)。

二、粮食供需呈现新形势:总量与结构矛盾突出

当前,中国粮食供求总量保持宽松格局,玉米产量供过于求而大豆供需缺口较大。中长期,中国粮食供需将整体呈紧平衡态势,主粮自给率将有所下降,但还是能够保障“口粮绝对安全”。

(一)供求总量总体保持宽松格局

在粮食产量实现“十二连增”、粮食市场对外开放程度不断提高的背景下,当前中国粮食供求总量宽松与粮食供需结构矛盾突出共存。2015年中国粮食产量为6.21亿吨,国内粮食需求约为6.4亿吨,粮食缺口大约为2000万吨。近年来,中国粮食进口持续大幅增加,2015年中国粮食进口量为1.25亿吨。因此,开放条件下中国粮食供需总体保持宽松格局。2012-2015年期

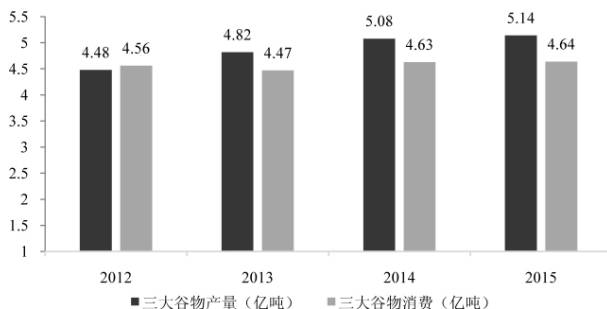


图5 中国三大谷物产量与消费量(2012-2015)

数据来源:中国产业信息网(<http://www.chyxx.com/industry/201604/408743.html>)。

间,国内小麦、稻谷、玉米三大谷物的生产总量在满足国内需求后还略有剩余(见图5)。分品种看,当前小麦基本能保持供需平衡,稻谷满足国内需求后还略有缺口,玉米已经供过于求,大豆缺口较大。2015年中国大口进口量大约为国产大豆的7倍,占全国粮食进口量的65.4%。以上数据显示,中国当前粮食结构性供需矛盾尤为突出。

(二)粮食供求呈现结构性过剩

当前,中国粮食供求在总量上宽松的同时,又面临严重的结构性过剩局面,主要体现在个别粮食品种库存水平居于高位。“十二五”期间,国家累计托市收购粮食4.2亿多吨,仅2015年,中储粮全年累计收购政策性粮食1.75亿吨(魏后凯等,2016)。根据联合国粮农组织(FAO)的粮食展望数据,2015-2016年度年末全球谷物库存量为6.38亿吨,年末库存消费比为24.8%,而全球谷物一半左右的库存在中国。国家粮食局数据显示,截至2015年2月,全国各类粮食企业粮食库存同比增加22.8%,玉米和稻谷库存水平创历史新高。分粮食品种看,中国汇易网2016年3月份的预测数据显示,2015-2016年度中国稻谷、小麦、玉米、大豆的年末库存量分别为8433万吨、5560万吨、23119万吨、2770万吨,年末库存消费比分别为50.9%、52.5%、149.6%、15.0%。大量粮食库存积压,不仅给各级政府带来加大的财政负担,而且还会对国内粮食市场带来较大的下行压力,进而影响粮食生产经营者的积极性。

(三)中长期粮食呈紧平衡态势

当前,中国粮食产量已经实现“十二连增”,在资源约束日益突出的现实下,粮食继续增产的压力增大。展望“十三五”时期及未来10年内,稻谷(大米)和小麦产量将基本稳定(见表1);玉米结构调整成效明显,种植面积和产量都将总体下降;在玉米临时收储政策取消、东北产区大豆目标价格补贴政策进一步完善以及“粮豆轮作”试点的政策环境下,未来10年内大豆种植面积和产量有望得到恢复性增长。而据联合国经济和社会事务部预测,到2020年和2030年,中国人口将分别增加到14.33亿人和14.53亿人(United Nations, 2015),人口的增长提高了对口粮的需求,而城镇化率的提高通过

表1 中国粮食生产与消费预测 单位:万吨

品种		2015	2020	2025
大米	生产量	14577	14355	14422
	进口量	338	342	343
	消费量	14521	14801	15029
小麦	生产量	13019	13191	13279
	进口量	275	214	254
	消费量	11966	12630	13263
玉米	生产量	22458	20567	21229
	进口量	473	3	200
	消费量	17755	22192	22699

注:2015年为实际数据,2020年和2025年为预测数据。

资料来源:农业部市场预警专家委员会(2016)。

对肉蛋奶的需求提高了对饲料用粮的需求。综合以上因素,中长期看,中国粮食供求总体呈紧平衡态势,“口粮绝对安全”有保障,主粮自给率有所下降,但仍将保持在95%以上。

三、粮食供需新形势下转变农业生产方式的理论框架

中国农业发展既存在严峻的资源和环境约束,又面临着激烈的国际市场竞争,内外部压力并存。在粮食市场高产与高库存并存的格局下,诸多资源密集型农产品的大量进口,两者间存在着严重的结构性矛盾,而且城镇化背景下粮食消费结构的转型升级以及“互联网+”的快速发展都对农业生产方式提出了更高的要求。

(一)转变农业生产方式需兼顾多重目标

转变农业生产方式是一项系统工程和长期战略,内外部多重矛盾交织的现实注定了未来中国农业生产方式是一个兼顾多目标的综合生产体系。中国转变农业生产方式的整体目标为:推动农业从数量增长为主向数量质量效益并重转变、从主要依靠物质要素投入向依靠科技创新和提高者素质转变、从依赖资源消耗的粗放经营向可持续发展转变。具体来讲,未来转变农业生产方式的主要目标包括:第一,提高农业生产效率,保障粮食总量供给充足、稳定提升主要农产品的综合生产能力,从总量和结构上为粮食安全打牢基础,夯实谷物基本自给、口粮绝对安全的物质基础;第二,提高农业生产的可持续发展能力,集约高效利用资源、优化农业生产方式,实现永续利用、可持续发展;第三,提升农产品与农业竞争力,农产品质量安全水平应明显提升,农业国际竞争力不断增强,为中国农业“走出去”构建坚实的基础。

(二)多目标下转变农业生产方式应坚守的重要原则

兼顾农业生产的多重目标,避免多重目标间可能存在的冲突,需要确立农业生产的几个原则:一是坚持粮食安全的底线原则。同数量和质量需求相比,供给能力永远都是“稀缺资源”。这种情况下把中国人的饭碗牢牢端在自己手中,碗里主要装中国粮,是农业生产要坚守的底线。二是要坚持市场导向原则。采用市场化方式引导农业生产结构调整,让结构调整与农民增收和农业提质增效具有内在一致性,用价格和利润撬动和调整农业生产。同时,利用好国内、国外两个市场,充分利用国际农业资源和产品市场。三是坚持创新求发展原则。通过农业科技创新、农业装备能力创新、农业经营体制创新等实现农业的高效发展;四是坚持尊重自然、保护生态原则。以资源承载力和生态

环境容量为基础和约束,促进生态保护与农业的协调发展。

(三)多目标下转变农业生产方式的重点内容

转变农业生产方式的内容丰富,但现代农业是加快农业生产方式转变的着力点和突破口。因此,根据当前中国农业生产方式的现状及现代农业的特征,多目标下转变农业生产方式应包括以下几个重点内容:

1. 优化农业生产结构,促进一二三产业融合发展。当前,中国部分农产品面临国际“天花板”价格封顶,同时又面临生产成本“地板”挤压,竞争力较低而导致产生大量库存,农业的供给侧结构性改革应更加重视农产品供给结构和效率的优化。应根据市场需求优化农产品供给总量和供给结构,实现区域化布局、专业化生产,尤其是要通过市场化收购和发放补贴并行的方式推进“镰刀弯”地区玉米生产结构调整。同时,促进粮经饲统筹、农牧业结合、种养加一体、一二三产业深度融合发展,加强对整个农业链的管理,提升农业价值链。

2. 促进农业科技创新,提高农业综合生产能力。从生产方式来看,传统农业在很大程度上对应了小农经济的生产方式,现代农业则对应了商品农业的生产方式。转变农业生产方式主要依靠科技创新的驱动。因此,应围绕良种繁育、农业机械化、农业信息化、农产品加工与物流等方面的技术需求推进科技创新及成果的转化推广,从而提高农业综合生产能力和核心竞争力。特别要借助“互联网+”来带动农业的转型升级,将互联网与农业生产、加工、销售等环节充分融合,进一步提升农业生产经营效率。

3. 创新农业经营方式,发展适度规模经营。2015年中国城镇化率达到56.1%,预计未来15-20年内,中国农业劳动力转移仍然会继续快速推进。较高的城镇化率和农业劳动力的大规模转移,必然带来土地的规模化经营,土地确权、“三权分置”为土地流转和适度规模经营提供了政策保障。应加大培育家庭农场、农民专业合作社、专业大户、农业产业龙头企业等新型农业经营主体力度,尤其是要注重对农民进行培训,培育新型职业农民。同时,发展农业社会化服务,在土地有序流转的基础上,发展多种形式的适度规模经营。“新型经营主体+社会化服务+适度规模经营”是发展现代农业的重要途径(韩长赋,2016)。

4. 转变资源利用方式,实现农业可持续发展。中国农业“高消耗”与“高污染”形势严峻,主要追求产量和依赖资源消耗的粗放式经营弊端逐渐凸显。2014年农业源化学需氧量排放量和农业源氨氮排放量分别占全国排放总量的48.0%和31.7%,农业已成为中国最大的面源污染产业。资源节约、环境友好是现代农业的基本要求,因

此,转变农业生产方式必须加强农业资源的节约利用和农业污染治理。在制度设计上,要利用市场化机制对农业资源和环境进行定价,让生产成本反映资源的稀缺性,为农业绿色转型提供制度保障。在实际操作中,一方面,分阶段、分区域对农药、化肥、地膜等重要农业污染物进行总量控制;另一方面,通过节水灌溉、施肥等技术创新和结构优化来提高资源利用效率。

四、粮食供需新形势下转变农业生产方式的 政策建议

促进农业生产方式转变是缓解粮食供需矛盾的内在需要,也是促进农业可持续发展的重要途径。转变农业生产方式,全面推进农业转型升级,提高农业国际竞争力和可持续发展能力,需要实行综合配套改革和更好的政策保障环境。

(一)转变农业生产方式需要调整政策支持体系

农业是天然的弱质产业,对农业进行补贴和保护是各国通行的做法。中国农业补贴已几乎用足了“黄箱政策”的空间,但农业补贴和保护的效率却有巨大的提升空间。转变农业生产方式需要在价格支持政策、补贴政策 and 金融政策等方面做出调整并结合实际不断创新。在价格支持政策方面,应巩固坚持稻谷和小麦的最低收购价格政策,完善取消临时收储政策后的玉米“市场化收购+补贴”机制,完善大豆和棉花目标价格政策以稳定农民生产预期。充分发挥市场在农产品价格形成中的重要作用,用市场化手段维护农民利益,提高其生产积极性。在补贴政策方面,应整合现有多口径、分散化的补贴资金,形成合力适应和推动农业规模化生产。同时,适度调整补贴资金的作用领域,从“黄箱政策”的农业直接补贴为主转向“绿箱政策”的农业基础设施补贴为主,进一步完善和优化农业支持与保护补贴政策。在金融与税收政策方面,应通过农业保险提高生产者应对自然和市场波动风险的能力。对涉农企业、新型农业经营主体的税收应在制度上有所区别,鼓励企业参与农业生产的产业链,发挥龙头企业和新型农业经营主体促进农民增收的积极作用。

(二)转变农业生产方式需要挖掘农业生产新潜力

在资源与环境的约束下,转变农业生产方式、走现代农业发展道路,必须注重挖掘农业生产新潜力。首先,以农业基础设施完善为契机释放粮食生产新潜力。农业基础设施仍然是农业发展的“短板”,应在农村土地“三权分置”及耕地流转规模不断扩大的基础上,加强政府财政资金与社会农业资本、私人资本在农业基础设施建设方面的结合,以农业基础设施的完善来降低粮食生产成本、提高粮食生产能力。其次,以农业科技创新为支撑

释放要素资源新潜力。未来应紧紧围绕确保粮食安全、促进可持续发展,聚焦动植物新品种选育、农产品质量安全、农业机械化、农业信息化、农产品加工与物流、农业防灾减灾减损等领域技术需求,加强基础研究及技术推广,为农业走依靠科技进步、提高单产水平的内涵式发展道路提供重要支撑。按照国家规划,到2020年,中国农业科技进步贡献率将超过60%,主要农作物耕种收综合机械化水平将达到68%以上(农业部等,2015)。最后,以经营体系转变为载体释放制度变革新潜力。逐步建立集约化、专业化、组织化、社会化相结合的新型农业经营体系,大力发展“互联网+”等现代经营和流通模式。

(三)转变农业生产方式需要建立保护生态的农业生产体制

农业资源利用方式对于农业可持续发展具有重要影响,保护生态、节约资源是转变当前中国依赖资源消耗的粗放式发展方式的必然要求。首先,探索建立完善农业生态补偿机制。作为生态补偿客体的生态服务价值具有公共物品的性质,因此政府应作为首要的补偿主体。对于重点产品、重点区域、重点技术,政府应选择一批资源节约型和环境友好型的农业新技术进行生态补偿和技术补贴示范,进而推动农业生态补偿制度化发展。借鉴发展国家经验,逐步探索耕地休耕、休渔禁渔生态补偿机制。其次,推进循环农业发展的体制和技术创新。围绕“一控两减三基本”的目标任务,在农业资源的节约与利用、农业废弃物的资源化利用和农业产业链中的清洁生产等方面推进循环农业发展的技术创新和推广应用。同时建立以国家投入为主导、社会资本和私人资本积极参与的多元化投入体系,并完善有利于发展农业循环经济的政策法规。

参考文献:

- [1] 农业部种植业管理司. 全国种植业发展第十二个五年规划(2011-2015)[EB/OL]. 2011.9.20.
 - [2] 程国强. 重塑边界——中国粮食安全新战略[J]. 北京: 经济科学出版社, 2013.
 - [3] 农业部、国家发展改革委、科技部、财政部、国土资源部、环境保护部、水利部、国家林业局. 全国农业可持续发展规划(2015-2030)[EB/OL]. 2015.5.20.
 - [4] 魏后凯、杜志雄、黄秉信. 中国农村经济形势分析与预测(2015-2016)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2016.4.
 - [5] 农业部市场预警专家委员会. 中国农业展望报告(2016-2025)发布[EB/OL]. 2016.4.22.
 - [6] 蒋和平、王爽. 我国粮食高库存对粮价的影响及制度分析[J]. 价格理论与实践, 2016(7).
 - [7] 魏后凯、韩磊. 中国农业发展的中长期展望[J]. 中国经济学人, 2016, 11(4).
- (作者单位: 中国社科院农村发展研究所)