

新时期我国粮食生产安全保障应秉持底线思维

郭小夏^{1,2}, 刘洪涛^{1,3}, 沈镭¹, 成升魁¹

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 2. 中国科学院大学资源与环境学院, 北京 100049;
3. 中国科学院黄河三角洲现代农业工程实验室, 北京 100101)

【摘要】粮食安全是国家安全和发展的基础和保障。当前我国粮食生产领域存在四方面突出的问题, 分别为: 粮食连年增产的资源环境成本代价外部化、农民从事粮食生产成本高、当前粮食生产供给与国民营养需求变化间的错位、国家对粮食普惠制的补贴效率低。为解决粮食领域发展不充分、不平衡的问题, 提出如下建议: 秉持“底线思维”, 把坚守四个底线作为粮食生产发展与保障工作中的重要判断依据, 即: 不以牺牲资源环境为代价, 不损伤种粮农民利益, 不忽视国民营养健康需求, 不浪费国家财政资金。

【关键词】粮食生产; 底线思维; 资源环境; 营养需求; 财政补贴

中图分类号: X24 文献标识码: A 文章编号: 1673-288X(2020)05-0088-04 DOI: 10.19758/j.cnki.issn1673-288x.202005088

1 现阶段我国粮食生产领域存在的突出问题

粮食安全是国家安全的基础, 随着人口增长和经济发展, 中国粮食需求呈刚性增长趋势^[1]。习近平总书记在党的十九大报告中明确提出了“农业现代化稳步推进, 粮食生产能力达到一万二千亿斤”的我国粮食保障要求。自2008年至2017年的十年期间, 我国粮食产量基本达到连年增长(除2016年), 如图1所示^[2]。2013年至2018年期间, 全国粮食总产量年均达到12000亿斤^[3]。2008年至2017年期间, 全国粮食播种面积从106792.6千公顷增长到112220千公顷, 增长了5%^[4]。“十三五”作为全面建成小康社会的冲刺阶段, 我国粮食生产基本实现了稳中求进。

尽管粮食增收效果显著, 但在近20年, 我国耕地的面积、质量、空间分布均呈现了巨大变化, 从而影响了其粮食生产的潜力^[5]。从管理层面来看, 在粮食生产过程中缺乏“底线思维”造成若干问题, 成为粮食生产发展过程中的瓶颈。突出表现为: 粮食生产耕地的资源环境成本代价外部化; 从事粮食生产的农民积极性受挫; 当前粮食生产供给与国民营养需求变化间的错位; 国家对粮食普惠制的补贴效率低。

1.1 粮食连年增产的资源环境成本代价外部化

伴随着我国粮食产量的稳定增长, 化肥、农药、地膜等农业投入品的使用和消耗也相应地持续增加, 农业投入品的过量施用和残留污染问题日益严重。自2004年开始, 全国粮食生产耕地的环境效率持续下降了25%~27%^[6], 这从一个角度说明粮食增收的背后是耕地生态环境质量的持续走低和不断恶化。尤其21世纪

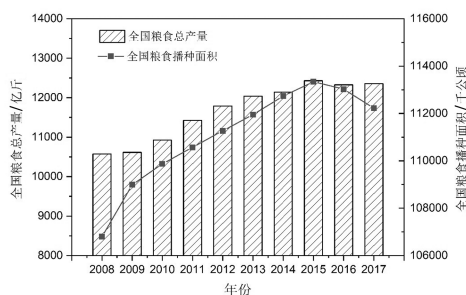


图1 2008—2017年全国粮食总产量和全国粮食播种面积

前十年, 我国的化肥施用量年增长率一直维持在不低于25%的水平线上。统计数据表明, 现阶段我国的化肥消耗量占全世界的35%, 但其综合利用效率只有30%^[7]。化肥过量施用的结果是化肥中的大部分氮磷都流失至土壤和水中, 造成严重的农业面源污染。同期, 我国的农药施用量也都呈明显增加态势, 年均增长率达到23%, 为世界平均水平的2.5倍^[8-9]。中国科学院南京土壤研究所的研究数据表明, 我国的农药施用有效率较低(15%~30%), 农药残留对耕地土壤造成较为严重的有机污染隐患^[10]。我国地膜使用量也以年均15%的速度增加, 大量废弃的农膜遗留在土壤中, 严重影响耕地土壤质量^[11-12]。不可否认的是, 2017年我国已提前三年实现了2020年化肥、农药使用量“零增长”目标, 但是长期以来的工业化政策削弱了农业的基础地位, 农业扮演着“贡献者”的弱势角色, 并成为工业污染的主要承担者^[13]。

与环境问题相伴随的是水土资源消耗问题较为严

基金项目:中国科学院战略性先导科技专项(编号:XDA23050103);中国科学院重点部署项目“新时期国民营养与粮食安全”(编号:ZDBS-DQKX);中国科学院地理科学与资源研究所可赓杰出青年人才计划(编号:2017RC102)

作者简介:郭小夏,在读硕士研究生,研究方向为资源环境效应和有机废物资源化

通讯作者:刘洪涛,博士,副研究员,研究方向为农业资源环境效应与农业废弃物资源化

重,如华北平原漏斗区的地下水超采、南方采矿区的重金属(镉、砷)污染、西南地区的土壤石漠化、西北地区的土壤严重退化,京津冀地区仍存在的农田污水灌溉,这些均为典型的土质型可用资源减少^[14-17]。

1.2 从事粮食生产成本高,农民种粮积极性受影响

一直以来农业在我国是弱势产业,粮食问题是农业发展的核心。现阶段我国有农民近6亿人,但个体层面的种粮收入不容乐观。在不计人工成本的前提下,亩均收入在千元以下已不是个例,而是普遍存在的现象,甚至与很多城市的低保标准不相上下^[18-19]。粮价的“天花板”挫伤了农民种粮的积极性,而农药、化肥、种子、地膜的价格攀升更是增加了粮食生产的成本^[20]。与此同时,国外进口的粮食量大价优,甚至出现价格倒挂,进口粮食价格低于国产粮食,国产粮食的竞争力进一步降低^[21-22]。种粮收入低、价格无优势,导致农民种粮意愿越来越低^[23]。据调查,在广东主要水稻生产区,65.48%的种植户认为家中的年轻人不会再从事农业,仅65.10%的种植户认为未来5年会继续从事水稻生产,仅33.40%的种植户认为未来10年会继续从事水稻生产^[24]。

1.3 当前粮食生产供给与国民营养需求变化间的错位

随着社会经济水平的快速发展,我国居民膳食结构越来越多样化,米、面等口粮需求逐渐减少并趋于稳定;消费者追求健康化、营养化、个性化的粮食消费需求日益升级。这种国民膳食需求的转变,与现阶段粮食生产和供给现状出现了一定的对接性脱节。

传统的粮食生产以保障口粮安全为重点,提倡“以粮为纲”和“立足国内粮食自给自足”的观点^[25]。根据中国科学院“新时期国民营养与粮食安全战略研究”研究组最新调研和统计数据测算,2015年我国城乡居民口粮需求量约为2.1亿吨,同期我国小麦和水稻的实际产量为3.4亿吨,远高于口粮需求。结合我国人口预测数据测算,到2030年,我国口粮需求量将逐渐降至1.7亿吨。可以说,我国以稻谷和小麦为主的口粮供给处于绝对安全的水平线^[26-27]。从保障国民营养健康底线的角度来看,我国粮食生产的基本口粮保障能力完全达到自给自足。

根据统计和测算,同期我国饲料用粮需求量约为3亿吨,但2015年我国实际用于饲料用途的粮食产量为2.7亿吨,饲料用粮保障仍存在一定的不足^[28-29],而肉、蛋、奶等消费的持续增加是驱动饲料用粮需求处于高位的主因。从口粮需求降低和饲料用粮仍有不足两方面来看,我国当前粮食生产的供给与需求之间存在一定的错位与脱节。

1.4 国家的政策性资金补贴效果距实现精准化补贴仍有差距

自2004年取消农业税以来,我国逐步建立了以农

业支持保护补贴、农机购置补贴和粮食最低收购价为主的农业补贴体系^[30-31]。仅2016年当年,国家涉及粮食的补贴性政策达到17项,仅用于粮食种植生产环节的中央财政支出超过2000亿元,用于粮食保护性收购环节的补贴资金超过5000亿元。但补贴目标不明确、缺少连续性和稳定性,部分补贴可操作性差,效果不尽人意^[32-33]。在粮食存储领域,我国每年用于粮食存储的补贴更是惊人,新生产的粮食入库继续存储,陈粮出库、洋粮入市,这两类粮食成为市场上的主力^[34]。近年来被媒体曝光的粮食储备套取国家资金的事件屡见不鲜^[35-36],大量粮食被不妥善存贮甚至失去食用价值造成严重浪费。

2 粮食生产发展与保障应重视和秉持“底线思维”

耕地的资源禀赋与环境质量是粮食安全战略的重要依托与保障,国民营养健康是粮食供需决策的出发点,而农民则是从事粮食生产的第一线人员,同时国家财政资金对保证粮食稳定不可或缺。这是新形势下,基于现阶段粮食发展体系现状做出的客观判断,也是对社会矛盾转变的具体反映与阐释,更是在制定粮食生产发展规划和政策时应坚守的内心底线。现阶段以至未来一段时期(2020—2030年),粮食发展决策应秉持四个“底线思维”的原则,即:不以牺牲资源环境为代价,不损伤种粮农民利益,不忽视国民营养健康需求,不浪费国家财政资金。

2.1 不以牺牲资源环境为代价

应该清醒地看到,当前我国粮食产量增长的资源环境成本呈现明显外部化。以日趋严重的粮食耕地面源污染为例,国家重大水专项、国家重点研发计划等治理资金多达数百亿的财政投入,正是对资源环境成本呈现外部化后再治理的体现。因此,应制定相关法律和政策,强制或诱导农业生态环境成本内部化,减少把保护环境的责任转嫁给社会的行为^[13]。

牢守粮食发展过程中的资源环境效应这个底线不应放松。正如习近平总书记在党的十九大报告中指出的“像对待生命一样对待生态环境”,如何着重强调都不过分。在科学评估耕地地力与环境负荷、资源消耗的基础上,应将耕地环境污染和资源消耗成本纳入粮食生产成本体系中。

2.2 不损伤种粮农民利益

在种植管理层面,政府应提供农民合理施用农药化肥的技术,提高机械化和规模化程度,优化粮食品种生产结构,从而提高单位面积农作物的质量和产量,帮助农民提高收益。

在政策制定层面,应贯彻落实党的十八届三中全会《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》,坚持农民的主体地位、保护农民利益。在农村法律制度

变革中尊重农民意愿,倾听农民声音,赋予农民更完整而充分的权利^[37]。

在全社会经济发展的红利资源分配中,要确保公平,不能亏待在粮食生产第一线的农民。全社会的现代化离不开农业现代化,更离不开种粮农民的收获感的提升。只有心怀对农业、农村和农民的深沉情感,坚持农民收益不受损这个原则,才能理顺和处理好种粮第一线的农民群体与全社会共同发展的协调一致,这是实现乡村振兴战略的重要目标之一。

2.3 不忽视国民营养健康需求

居民膳食结构由数量温饱型向质量营养型转变,对粮食产品多样化、优质化要求越来越高。国民的营养健康需求是粮食供给的重要导向,应在粮食生产的宏观统筹中受到重视。在粮食供给充分,食物保障数量充足的当前,应更加重视质量和品质,提供满足营养、确保优质安全的粮食产品供给。据调查,约有35%的食物损耗和浪费发生在消费端^[38]。因此,在消费端应正确引导国民营养健康理念,呼吁健康的食物消费观念,普及绿色低碳的消费行为。倡导减少食物浪费,推进食物可持续消费模式,聚焦重点区域、重点人群、重点领域^[39]。

此外,合理地引导构建饲料用粮食体系,也将为保障我国的口粮安全提供侧面的有力支持。应做好种养规划,提高饲料的利用效率。为缓解粮食供给压力,鼓励开发非粮饲料,例如以酒糟、果渣、麸皮等加工副产品为原料^[40],提高营养物质的利用效率。

2.4 不浪费国家财政资金

从粮食生产和流通、消费的总体结构来看,补贴政策的制定应该更为合理,并具有导向性。应调整结构和提升效益,强化资源配置的针对性和有效性,从而促进粮食供给侧的改革^[20]。适当调减口粮生产种植的补贴,由过去对粮食生产“量”的重视向对粮食“质”的重视倾斜,逐渐侧重对特色农产品、有机农产品、田园综合体等新型农业形态的支持力度。积极推进粮食收储制度改革,适当减少粮食储备的补贴力度,部分饲料用粮可适当由国际粮食市场解决。加快新旧粮食交替频率,减轻库存粮食的压力与负担,实现财政资金的公益效应最大化。

3 结 论

粮食安全是国家安全和发展的基础和保障。当前我国粮食生产领域存在四个突出的问题,分别为:粮食连年增产的资源环境成本代价外部化、农民从事粮食生产成本高、当前粮食生产供给与国民营养需求变化间的错位、国家对粮食普惠制的补贴效率低。为解决粮食领域发展不充分、不平衡的问题,本研究提出如下建议:秉持“底线思维”,把坚守四个底线作为粮食生产发展与保障工作中的重要判断依据,即:不牺牲资源环境代

价,不损伤种粮农民利益,不忽视国民营养健康需求,不浪费国家财政资金。

“底线思维”的确立,不仅有利于粮食生产耕地的休养生息,实现藏粮于地,也有利于符合新时期国民营养健康需求的粮食生产体系政策的调整。其中“保护耕地资源环境”思维保证了土地的生产力,是保障粮食生产安全的前提;“保障种粮农民利益”思维激励了农民种粮的积极性,是保障粮食生产安全的基础;“匹配粮食生产的供给与需求”思维提高了粮食利用效率,避免了粮食浪费,是保障粮食生产安全的关键;“精准化财政补贴”思维促进了粮食供给侧改革,是保障粮食生产安全的支撑。

增强对粮食“底线思维”的认知,可以有效发挥财政补贴资金的支持性作用,增强对农民种粮收益的保障,这是粮食供给的保障条件和生产主力,加强对种粮农民财政补贴与收入的稳定性,其意义不言而喻。随着我国粮食安全战略的合理性动态调整,加强对粮食“底线思维”的重视、反思与认知,并深入到未来粮食发展政策制定中去,必将进一步推动我国粮食体系供给侧改革向良性方向发展。

参考文献:

- [1] 韩荣青,戴尔阜,吴绍洪. 中国粮食生产力研究的若干问题与展望[J]. 资源科学, 2012, 34(6): 1175-1183.
- [2] 国家统计局. 国家统计局关于2016年粮食产量的公告[EB/OL]. [2016-12-08]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201612/t20161208_1439012.html.
- [3] 国家统计局. 国家统计局关于2017年粮食产量的公告[EB/OL]. [2017-12-08]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201712/t20171208_1561546.html.
- [4] 国家统计局. 国家统计局关于2018年粮食产量的公告[EB/OL]. [2018-12-14]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201812/t20181214_1639544.html.
- [5] 刘洛,徐新良,刘纪远,等. 1990-2010年中国耕地变化对粮食生产潜力的影响[J]. 地理学报, 2014, 69(12): 1767-1778.
- [6] 田旭,王善高. 中国粮食生产环境效率及其影响因素分析[J]. 资源科学, 2016, 38(11): 2106-2116.
- [7] 周亮,徐建刚,蔡北溟,等. 淮河流域粮食生产与化肥消费时空变化及对水环境影响[J]. 自然资源学报, 2014, 29(6): 1053-1064.
- [8] 陈宝玉,王洪君,王楠,等. 吉林省农田生态环境问题及其对粮食生产的影响[J]. 农学报, 2013, 3(8): 32-37.
- [9] DAI G H, LIU X H, LIANG G, et al. Distribution of organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls in surface water and sediments from Baiyangdian Lake in North China [J]. Journal of Environmental Sciences, 2011, 23(10): 1640-1649.
- [10] 赵玲,滕应,骆永明. 中国农田土壤农药污染现状和防控对策[J]. 土壤, 2017, 49(3): 417-427.
- [11] 严昌荣,刘恩科,舒帆,等. 我国地膜覆盖和残留污染特点与防控技术[J]. 农业资源与环境学报, 2014, 31(2): 95-102.
- [12] 汪军,杨杉,陈刚才,等. 我国设施农业农膜使用的环境问题当议[J]. 土壤, 2016, 48(5): 863-867.
- [13] 石声萍. 农业外部性问题思考[J]. 宏观经济研究, 2004(1): 41-42, 46.
- [14] 田言亮,张光辉,王茜,等. 黄淮海平原灌溉农业对地下水依赖程度与保障能力[J]. 地球学报, 2016, 37(3): 257-265.
- [15] 黄国勤,赵其国. 轮作休耕问题探讨[J]. 生态环境学报, 2017, 26(2): 357-362.
- [16] 钱晨晨,黄国勤,赵其国. 中国轮作休耕制度的应用进展[J]. 农学报, 2017, 7(3): 37-41.
- [17] 赵其国,滕应,黄国勤. 中国探索实行耕地轮作休耕制度试点问题的战略思

- 考[J]. 生态环境学报, 2017, 26(1): 1-5.
- [18] 丛胜美, 张正河. 我国农民种粮合理收入区间的测算分析: 以河南省为例[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2015, 48(6): 84-87.
- [19] 朱忠英. 农民种粮收入不高的原因及对策研究[J]. 粮食问题研究, 2017(2): 21-24.
- [20] 蒋辉, 张康洁. 粮食供给侧结构性改革的当前形势与政策选择[J]. 农业经济问题, 2016, 37(10): 8-17.
- [21] 曾福生, 周静. 新常态下中国粮食供求平衡新思路[J]. 农业现代化研究, 2017, 38(4): 553-560.
- [22] 王锐, 王新华, 李援亚. 我国粮食进口需求增长及弹性分析: 基于大豆和谷物的比较[J]. 经济问题探索, 2016(12): 68-74.
- [23] 韩成英, 齐振宏, 朱萌. 种粮大户种粮积极性影响因素实证研究: 基于江苏西市的调查[J]. 农业现代化研究, 2016, 37(2): 310-317.
- [24] 陈凤波, 汪娟, 喻雯, 等. 广东省农户水稻生产成本收益及种粮意愿分析[J]. 广东农业科学, 2019, 46(3): 144-153.
- [25] 刘旭. 新时期我国粮食安全战略研究的思考[J]. 中国农业科技导报, 2013, 15(1): 1-6.
- [26] 谢高地, 成升魁, 肖玉, 等. 新时期中国粮食供需平衡态势及粮食安全观的重构[J]. 自然资源学报, 2017, 32(6): 895-903.
- [27] 肖玉, 成升魁, 谢高地, 等. 我国主要粮食品种供给与消费平衡分析[J]. 自然资源学报, 2017, 32(6): 927-936.
- [28] 王济民, 肖红波. 我国粮食八年增产的性质与前景[J]. 农业经济问题, 2013(2): 22-31.
- [29] 周道玮, 张平宇, 孙海霞, 等. 中国粮食生产与消费的区域平衡研究: 基于饲料粮生产及动物性食物生产的分析[J]. 土壤与作物, 2017, 6(3): 161-173.
- [30] 甄霖, 王超, 成升魁. 1953-2016年中国粮食补贴政策分析[J]. 自然资源学报, 2017, 32(6): 904-914.
- [31] 辛翔飞, 张怡, 王济民. 我国粮食补贴政策实施状况、问题和对策[J]. 农业经济, 2016(9): 89-91.
- [32] 张晓山, 刘长全. 粮食收储制度改革与去库存[J]. 农村经济, 2017(7): 1-6.
- [33] 黄汉权, 蓝海涛, 王为农, 等. 我国农业补贴政策改革思路研究[J]. 宏观经济研究, 2016(8): 3-11.
- [34] 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): 28-33.
- [35] 杨百瑞, 虞颖茂, 尤明, 等. 访谈之后的“访谈”: 对正阳县粮食系统虚报库存骗取国家补贴和收购资金问题的调查与思考[J]. 农业发展与金融, 1998(9): 8-9.
- [36] 李国庆. 关于构建我国粮食安全问责机制的思考: 以粮食收储制度改革为视角[J]. 河南工业大学学报(社会科学版), 2015, 2(11): 39-42.
- [37] 陈小君. 我国农村土地法律制度变革的思路与框架: 十八届三中全会《决定》相关内容解读[J]. 法学研究, 2014, 36(4): 4-25.
- [38] 张盼盼, 白军飞, 成升魁, 等. 信息干预是否影响食物浪费?: 基于餐饮业随机干预试验[J]. 自然资源学报, 2018, 33(8): 1439-1450.
- [39] 王灵恩, 侯鹏, 刘晓洁, 等. 中国食物可持续消费内涵及其实现路径[J]. 资源科学, 2018, 40(8): 1550-1559.
- [40] 周博, 翟印礼. 粮食安全背景下我国饲料用粮消费现状及保障措施[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2015(20): 25-27.

The bottom line thinking on China's grain production security in the New Era

GUO Xiaoxia^{1,2}, LIU Hongtao^{1,3}, SHEN Lei¹, CHENG Shengkui¹

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China;

2. College of Resources and Environment, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

3. Engineering Laboratory for Yellow River Delta Modern Agriculture, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China)

Abstract: Food security is the foundation and guarantee for national security and development. There are four serious problems existing in China's grain production field from a management perspective. First, successive annual increment of yield results in environmental cost externality. Second, engaging in grain production requires a high cost, therefore affecting the enthusiasm of farmers. Third, food production supply does not match well with national nutritional needs. Fourth, the national fiscal subsidies for grain production, supply and marketing do not exert ideal effects, and there is still a distance from achieving accurate subsidies. To address the inadequate and unbalanced issues of grain production development, it has been proposed the following suggestions: insisting on "the bottom line thinking" and sticking to four bottom lines, which means "not sacrificing the cost of resources and environment, not harming the interest of farmers, not neglecting the nutrition and health requirements of nationals, and not wasting national financial funds". These principles can be acted as an important basis for judging development security of grain production.

Keywords: grain production; the bottom line thinking; resources and environment; nutritional requirement; fiscal subsidy