

## 【“全方位夯实粮食安全根基”研究专题】

# 基于大食物观的“藏粮于地”战略：内涵辨析与实践展望\*

蓝红星 李芬妮

**摘要：**“藏粮于地”作为国家粮食安全战略的重要组成部分，鲜有文献从“大食物观”的角度，探讨将其载体由耕地向整个国土资源、保障边界由粮食向食物拓展的可能性。基于大食物观的“藏粮于地”战略是以“大食物观”为指引，辅以“藏粮于地”战略的制度体系，在确保粮食安全的基础上，从全域国土资源获取食物来源，实现藏“大食物”于“大国土”的有力举措。基于大食物观的“藏粮于地”战略的实践潜力分析，盐碱地等后备资源开发潜力和海外耕地投资空间可观、森林的“粮库”潜力巨大、草地农业的食物开发和供给潜力有待充分挖掘、打造江河湖海等水域为主体的“蓝色粮仓”大有可为。未来，基于大食物观的“藏粮于地”战略要协调好全方位利用国土资源与生态保护的关系，统筹好农业主产区类型拓展与产业结构优化的关系，把握好防止耕地“非粮化”与引导耕地合理“食物化”的关系，处理好国内耕地资源利用与海外耕地投资的关系，以全方位夯实我国粮食安全根基、全面推进中国式农业农村现代化。

**关键词：**藏粮于地；大食物观；粮食安全；食物安全

**中图分类号：**F323.2

**文献标识码：**A

**文章编号：**1003-0751(2022)12-0049-08

“万物土中生，有土斯有粮。”土地是粮食生产的命根子，是确保粮食安全的重要物质基础。党的二十大报告明确指出，全方位夯实粮食安全根基，牢牢守住十八亿亩耕地红线，确保中国人的饭碗牢牢端在自己手中。然而，当前国内耕地资源开发潜力已逼近极限<sup>[1-2]</sup>。一是粮食生产能力提升空间缩减，粮食产量年均增长速度从2002—2011年的2.56%“腰斩”至2012—2021年的1.10%<sup>[3]</sup>。二是耕地质量退化明显，2005—2013年全国耕地土壤点位超标率较1989年的4.6%上升了14.8个百分点<sup>[4]</sup>，粮食主产区耕地土壤重金属点位超标率由20世纪80年代的7.16%上升至2000年后的21.49%<sup>[5]</sup>，耕地可持续生产能力堪忧。此外，我国居民食物需求结构升级，呈现出主粮比例降低化、食品种类多元化特征。由此，面对消费端的食物消费

需求日益多元与生产端的耕地生产潜力有限之间的矛盾，我国开始思考减少对国内耕地资源竭泽而渔式的开发，试图将食物获取途径从耕地资源外延到整个国土资源，全方位、多渠道开发食物资源，确保中国碗里装着中国粮的同时，保障肉蛋奶蔬果鱼等多样化食物的有效供给，分别提出“藏粮于地”战略和“大食物观”，为更高层次、更高质量国家粮食安全保障体系构建指引方向。

“藏粮于地”和“大食物观”均是国家粮食安全战略的重要组成部分。前者侧重于“口粮观”，以粮食供给的无形储备为目标，以耕地为核心载体，搭建起了一套以耕地保护、高标准农田建设、耕地占补平衡为关键内容的制度体系<sup>[6]</sup>，但缺乏对全域国土空间以及食物边界的有效把握；后者则立足整个国土，要求调整食物生产结构、推动食物来源多元化<sup>[7]</sup>，

收稿日期：2022-11-02

\* 基金项目：“研究阐释习近平总书记来川视察重要指示精神和省第十二次党代会精神”四川省哲学社会科学规划重大项目“新时代打造更高水平‘天府粮仓’研究”(SC22ZDYC09)。

作者简介：蓝红星，男，四川农业大学管理学院教授、博士生导师（四川成都 611130）。

李芬妮，女，通信作者，四川农业大学管理学院博士后研究人员（四川成都 611130）。

强调将传统“粮食安全”拓展为“食物安全”<sup>[8]</sup>,但因发展时间较短,尚不具备同前者一般与之相适应、相匹配的政策举措和制度体系<sup>[7,9]</sup>。由此,在“藏粮于地”的制度体系上,纳入“大食物观”的科学指导,形成基于大食物观的“藏粮于地”战略,是践行全方位夯实粮食安全根基新要求的必然选择。

## 一、基于大食物观的“藏粮于地”战略的内涵辨析

### 1. “藏粮于地”的内涵溯源

“藏粮于库”“藏粮于仓”是“藏粮于地”的概念起源,即通过建立国家专项粮食储备制度、成立国家粮食储备局等一系列举措,确保国家粮食储备安全<sup>[10]</sup>。但 1990—1995 年我国粮食连年丰收、粮食余额远超国家储备粮的经验表明,“藏粮于库”“藏粮于仓”虽在短期调整粮食储备量上具备一定可行性,却易引发库存多、价格低与销售难等问题<sup>[11]</sup>,由此,对粮食的实物调控开始向生产环节转变,“藏粮于土”“藏粮于田”概念出现。“藏粮于土”是为彻底根治“藏粮于库”问题、助力土地资源的综合生产力达到新高度而提出的,包括建立耕地保护区和基本农田、土地整理、设立小区平衡机制、着眼全部国土等内容<sup>[12]</sup>。而对“藏粮于田”的文献研究始于 2001 年,以保质保量地建设基本农田为核心,以系统保护与改善农田基本生态因子为手段,以应对复杂国际形势变化、筑牢我国粮食安全基础为目标<sup>[13]</sup>。由此不难看出,早期对“藏粮于土”“藏粮于田”等与“藏粮于地”相关概念的理解侧重于确保耕地数量、提高土地资源的综合生产能力。

2004 年,学术界开始涌现对“藏粮于地”的研究,并以提升耕地质量、协调粮食数量结构或供需关系为主要内容构建初期的“藏粮于地”战略框架。之后 10 年,学者们通过一系列分析讨论,逐渐形成了“藏粮于地”的轮作休耕内涵,即在粮食供应量超过需求量时,通过休耕或轮耕的方式降低粮食产出,在粮食供应量低于需求量时,将那部分休耕或轮耕的土地尽快用于作物种植,通过耕地数量的调整实现粮食供求平衡<sup>[14-15]</sup>。

2015 年 2 月 17 日,农业部印发《关于进一步调整优化农业结构的指导意见》,标志着“藏粮于地”正式以中央文件形式出现。该文件指出“藏粮于

地”是推动粮食安全内涵式发展的重要抓手<sup>[10]</sup>,要通过一系列举措实现耕地质量水平的跃升,确保粮食产能落实到田头地块。同年,《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》强调要“坚持最严格的耕地保护制度,坚守耕地红线,实施藏粮于地、藏粮于技战略,全面划定永久基本农田,探索实行耕地轮作休耕制度试点”,标志着“藏粮于地”正式上升为国家战略。

随着“藏粮于地”于 2015 年上升为国家战略,以及土壤污染、气候变化、国际关系和流行性传染病盛行等内外部形势出现新变化,学者们对“藏粮于地”展开了更为系统和深入的讨论。张立承和范亚辰指出,“藏粮于地”是通过增加投资改善粮田质量,在耕地要素端提升包括产出能力、防灾能力和土壤污染治理、休耕制度等农业可持续发展能力在内的综合生产能力,而非局限于稳产、增产<sup>[16]</sup>。毕玮等和郝晓燕等均认为“藏粮于地”的关键在“地”,前者指出要稳定高产田产出、提升中低产田肥力、补足后备耕地资源,以实现土地粮食综合生产能力的持续提升,降低粮食供给的波动性<sup>[17]</sup>;后者强调核心是产能,即“藏粮于地”的根本前提在于保证耕地的数量,继而是利用有限的耕地长期创造更大的产出,提出主要通过对耕地采取“用养结合”的方式实现平衡粮食市场供求的目标<sup>[18]</sup>。梁鑫源等从长期和短期两个维度对“藏粮于地”进行了概括,认为短期层面的“藏粮于地”是指在粮食相对充足时,通过轮作、休耕或改变部分土地的种植结构和生产经营用途,以缓解耕地过度利用压力、增加耕地有机质含量、提升农村居民收入水平;长期层面的“藏粮于地”即通过提高土地综合生产能力,确保粮食产量的平稳和提升,并在粮食供不应求时能够在较短时间内实现作物种植结构的调整和产能的恢复,从而保障域内粮食供应<sup>[10,19]</sup>。仇焕广等将“藏粮于地”分为两个维度:一是通过高标准农田建设等手段,强化农业生产的综合能力,即“固本强基”;二是通过休耕或种植高附加值作物,保持一定规模土地的潜在生产能力,以保证紧急时刻能够迅速恢复生产能力<sup>[20]</sup>。

综上所述,学术界对“藏粮于地”的传统理解是:为了应对农业面源污染、全球气候变化和国际关系紧张引致的粮食危机,而提出的通过耕地保有量和永久基本农田划定等空间规划管控、土地整治和

高标准农田等耕地质量建设、种植结构或面积调整和良种农机等生产技术改进等制度,来提升耕地系统的资源环境承载力、粮食综合生产能力、利用韧性和抗冲击能力,进而夯实我国粮食安全的资源基础的重要战略方针。

## 2. 基于大食物观的“藏粮于地”战略的内涵

面对我国居民人均粮食、蔬菜、肉禽类、水产品、蛋奶类消费量分别由2013年的148.7公斤、97.5公斤、32.8公斤、10.4公斤、19.9公斤增加至2020年的141.2公斤、103.7公斤、37.5公斤、13.9公斤、25.8公斤<sup>[3]</sup>,食物消费结构由“吃饱”转向“吃好”的趋势愈发显著<sup>[7]</sup>,新冠肺炎疫情、俄乌冲突等重大突发事件引发全球粮食市场动荡,依靠国际市场来实现国内粮食供求平衡的难度和风险加剧,仅在“耕地”和“主粮”上做文章、保障“米袋子”安全的“藏粮于地”模式在一定程度上不符合新消费理念和国际新变局。为此,习近平总书记适时提出了“大食物观”,强调拓宽食物来源,“向耕地草原森林海洋、向植物动物微生物要热量、要蛋白,全方位多途径开发食物资源”,“构建多元化食物供给体系”,以更好满足人民美好生活的迫切需要、应对国际市场波动。“大食物观”不仅推动了传统“粮食安全”向“食物安全”转变,而且对“藏粮于地”战略提出了新要求与新任务。

第一,“大食物观”坚持以粮食生产为基础,强调不断增强粮食产业链供应链韧性,全面提升粮食保供能力和水平,这在一定程度上佐证了以产能、数量为重点的“藏粮于地”战略仍是现阶段保障我国粮食安全、大食物安全的关键战略选择。但“藏粮于地”中的“粮”局限在本义的谷类、薯类、豆类等主粮生产上<sup>[20]</sup>,而主粮仅是粮食中的一部分,是三大食物带(矿物性、植物性、动物性食物带)中的局部,更是整个自然界大食物系统中局部中的局部<sup>[21-22]</sup>,故而基于“大食物观”的思想指导,在以“藏粮于地”保障“主粮”安全之余,还应拓展传统“粮食”的概念边界,把肉蛋奶、蔬果油等与粮食消费具有直接替代性的重要农产品纳入保障范围内。

第二,“大食物观”支持向耕地获取粮食资源,“藏粮于地”则以耕地为核心载体,包括已种植粮食作物的耕地、“非粮化”和“非农化”的耕地以及乡村低效用地等,从这一角度来看,二者具有一定的载体一致性和重合性。但“大食物观”进一步强调,仅依

赖耕地资源从事单一谷物生产会使农业生态系统被严重阉割、耕地系统“透支”过多<sup>[22]</sup>,要求跳出“食物主要来源于耕地”的传统农业思维模式,引导食物供给由单一耕地系统生产向整个国土空间多元供给转变,以缓解因对耕地资源过度开发、高强度利用而引发的一系列生态环境问题。

但从战略研究来看,相较于“藏粮于地”战略,同大食物观相适应的配套制度体系尚未健全<sup>[7,9]</sup>。由此,基于大食物观的“藏粮于地”战略是对“藏粮于地”战略的内涵增补,是对“大食物观”框架的向外延展,是以全域国土为载体,以粮食安全为前提,以“大食物观”为指引,以“藏粮于地”战略为制度辅助,通过持续挖掘耕地资源生产潜力、调整食物生产结构和区域布局、改进良种农机等生产技术、建立健全自然资源高效利用制度等措施,来提升全域资源环境的承载力、多元食物供给能力、利用韧性和抗冲击能力,实现藏“大食物”于“大国土”,以“大食物安全”保障粮食综合安全。

## 二、基于大食物观的“藏粮于地”战略的实践潜力

基于大食物观的“藏粮于地”战略强调将传统“粮食”边界向肉类、果蔬、水产品等丰富多样的“食物”概念拓展,强调将粮食和食物的空间来源由现有的19亿余亩耕地向全域国土拓展。在此,有必要在全面盘点耕地、森林、草原、江河湖海等国土资源的现实基础上,探讨由单一地向耕地要粮食转为向森林、草原、江河湖海等自然生态资源获取食物的现实可行性,以此明确基于大食物观的“藏粮于地”战略的实践潜力。

### 1. 国内耕地资源开发空间有限,盐碱地等后备资源开发潜力和海外耕地投资空间可观

当前,我国耕地资源总量虽然高达19.18亿亩,居世界第3位,仅次于美国和印度,实现了国务院确定的2030年耕地保有量18.25亿亩的目标,但第二次全国土地调查以来的10年间,全国耕地减少了1.13亿亩<sup>[23]</sup>,损失耕地的粮食生产能力是全国平均水平的1.53倍<sup>[24-25]</sup>,且粮食作物播种面积的年均增长率从2002—2011年的0.84%缩减至2012—2021年的0.28%<sup>[3]</sup>。在高质量耕地数量方面,2019年我国耕地质量平均等级为4.76等,高质量耕地仅

占 31.24%, 中等地不到半数, 超过 1/5 的耕地为劣等地, 且近七成劣等地集中分布在黄土高原、长江中下游、西南、内蒙古及长城沿线区<sup>[26]</sup>, 生产障碍因素突出, 质量建设任务重、见效慢。此外, 我国耕地后备资源少, 集中连片的耕地后备资源仅有 2832.07 万亩, 占总量的 35.3%; 且耕地后备资源分布不均匀, 要么处在北纬 40°—50° 之间、光热条件不足的一年一熟地区<sup>[12]</sup>, 要么位于生态脆弱地区, 水土状况较差, 不宜开发利用, 生态风险高<sup>[27]</sup>, 还有六成多耕地后备资源呈零散分布, 补充耕地成本高<sup>[28]</sup>。

面对极其有限的国内耕地资源开发空间, 亟待统筹运用“两个市场、两种资源”, 为我国耕地资源提供重要补充。对外, 持续实施农业“走出去”战略, 以全球视野布局粮食供给来源, 适度开展海外耕地投资, 扎实建设境外农业合作示范试验区, 缓解国内的耕地资源压力, 促进我国和世界粮食安全共同发展。Land Matrix 数据库数据表明, 截至 2019 年 10 月, 我国已启动 260 个海外耕地项目, 遍布在全球 49 个国家, 总面积达 1425.12 万公顷, 其中生产项目有 134 个, 总面积为 97.18 万公顷<sup>[29]</sup>, 但项目面积占国内耕地面积的比重仅为 2.0%, 项目粮食产量、输入到国内的粮食量占国内粮食产量的比重分别仅为 1.0%、0.5%<sup>[30]</sup>。与此同时, 全球可利用的耕地资源达 35 亿公顷左右, 2016 年全球实际利用耕地面积仅为 14.24 亿公顷, 还有六成左右的耕地面积待开发利用<sup>[31]</sup>。由此不难看出, 我国海外耕地投资潜力和耕地扩展空间可观。

对内, 通过土地平整、碱地改良、作物选育等措施, 突破边际土地极端限制因素, 将荒草地、盐碱地、滩涂和裸地等后备资源适度有序开发为耕地。据统计, 我国有 11097.66 万亩沿海及内陆滩涂<sup>[23]</sup>, 截至 2021 年年底, 已有 60 万亩种植了“海水稻”等耐盐碱植物<sup>[32]</sup>; 盐碱地面积约为 3600 万公顷, 其中具有农业利用潜力的有 1333 万公顷, 占我国耕地面积总量的 1/10<sup>[33]</sup>。若以每年开垦 1 万公顷盐碱地用于水稻种植, 可实现粮食增产 6 亿公斤<sup>[34]</sup>, 可增耕地面积及农业生产能力提升潜力可观。

## 2. 森林的“粮库”潜力巨大, 但亟须强化森林食品供给保障能力建设

早在 1989 年, 习近平同志在宁德工作时就提出“森林是水库、钱库、粮库”的说法, 2022 年, 习近平总书记再次将其补充发展为“四库”思想, 强调“向

森林要食物”。

作为森林资源比较丰富的国家之一, 目前我国共有 34.6 亿亩森林<sup>[35]</sup>, 是耕地面积的 1.8 倍。与广袤的森林面积相对应的则是种类繁多的森林食品资源。据统计, 目前我国约有 700 多种木本、草本、藤本、真菌等森林蔬菜, 57 科 670 余种森林果树资源, 500 余种森林粮食资源, 8000 多种森林木本油料, 1000 多种木本饲用植物资源, 19 属 41 种可供饲用的竹类植物, 100 多种可用作饮料原料的森林树种, 5000 余种森林药用植物, 110 科 394 属 9857 种可利用的森林蜜源植物资源, 2100 多种森林动物资源<sup>[36-37]</sup>。此外, 我国还有近 380 种森林粮食资源尚待查明, 近 350 种天然木本香料植物和 750 多种添加剂植物有待开发利用<sup>[36]</sup>。可见, 森林的“粮库”潜力巨大, 在端稳“中国饭碗”中具有重要地位。

但是, 最新统计资料显示, 2020 年我国森林食品中的干果类产品供给量仅占我国粮食总量的 1.87%, 木本粮油类的供给量是油料产量的 2.38%, 各类经济林产品总量约为 19970.12 万吨, 木本食用油产量占国产植物食用油生产总量的比重达到 8.5%, 同时, 我国植物食用油自给率不到三成, 每年约有 2300 万吨食用油需求缺口依靠进口满足<sup>[38]</sup>。由此, 强化森林食品供给保障能力建设, 大力发展木本粮油产业, 对于新发展阶段保证粮食安全具有重要的战略意义。

综上, 从供给侧来看, 要全面普查我国现有的森林食物资源, 掌握资源存量、允许采集量及潜在供给能力, 有规划地开发保护森林资源, 同时, 妥善处理森林食物生产用地与传统耕地保护的关系, 确保森林开发与生态保护相协调与统一。从需求侧来看, 要加强森林食用油、食用菌等相关森林食品的宣传推广工作, 提升公众对森林有机产品的使用和消费意识, 让更多的“森林热量”“森林蛋白”走入千家万户。

## 3. 我国草地农业产值占比远不及现代发达国家, 有待充分挖掘食物开发和供给潜力

作为拥有全球 13% 草原的世界第二草原大国, 我国共有 3.928 亿公顷草原, 在国土面积中的比重达到 40.9%, 约是耕地面积的 3.1 倍、森林面积的 1.7 倍。草原在保障粮食安全、实现种业振兴中具有重要价值。第一, 草原是优质绿色畜产品输出地, 不仅有蒙古牛、滩羊、大通牦牛、欧拉羊等特有或优良畜

种 250 多种<sup>[39]</sup>,更产出我国 27%、35% 和 19% 的牛肉、羊肉和奶<sup>[40]</sup>,为保障我国居民肉蛋奶等食物营养需求作出突出贡献。第二,草原是重要种质资源供给地,约有 1.5 万种植物,其中 6700 多种牧草可为放牧家畜提供重要食物源<sup>[39]</sup>,还有小麦、小米、水稻等粮食作物的近缘种,具有药用价值的草原野生植物有 6000 多种,可用作食品生产的有近 2000 种<sup>[9]</sup>。第三,草地农业是补充耕地农业短板的重要方面,草地资源和农区草田轮作的潜力是农田的 4 倍<sup>[22]</sup>,建立草地农业系统可节约近 684.8 公顷的耕地,创造约 184.68 公顷耕地的生产能力<sup>[41]</sup>。此外,草地农业的能量或蛋白质产量都数倍于耕地农业,特别是优质牧草粗蛋白质含量高达 16%—20%<sup>[7]</sup>,一亩优质牧草提供的营养源相当于 3—5 亩小麦,提供的蛋白质相当于一亩小麦的 4—8 倍<sup>[22]</sup>。

但是,我国草地畜牧业产值在农业总产值中的比重仅为 26.67%<sup>[3]</sup>,远低于现代发达国家这一比值(近 50%)。我国天然草原每百亩的生产力为 11.5 公斤肉、24 公斤奶和 3.5 公斤毛,相当于 31.4 个畜产品单位,仅为美国的 6.67%、澳大利亚的 33.33%<sup>[39]</sup>。如果南方草地的开发程度达到新西兰生产水平的一半,配合农区的耦合效益,可增添近 742 公顷的耕地,获得 600 万个畜产品单位。若将耗粮型家畜替换为草食型家畜,减少三成生猪养殖量,可减省 716.9 吨粮食,约为 160.5 公顷农田当量<sup>[41]</sup>,从而极大地满足国内口粮、饲料用粮、蛋白饲料的需求,缓解我国粮食安全压力。可见,草原作为“天然大粮仓”,在食物开发和供给上的潜力有待充分挖掘。

由此,在耕地红线和生态红线不被触动的范围内,可考虑“藏粮于草”“引草入田”“化草为粮”,建设人工草地、天然草原改良和饲草饲料基地,稳定和提高草原生产能力;适度减少高耗粮型的猪禽养殖,同时等量增加草食型家畜养殖比例,将籽粒(粮食)替换为非粮型饲料,实行以草定畜的养殖模式,缓解人畜共粮、争粮冲突;开发优质高产牧草种质资源,推广草田轮作和补播草地制度,应用科学生产预测和管理以及先进机械技术,推动草原畜牧业集约化发展。

4. 江河湖海等水域空间开发不足两成,打造“蓝色粮仓”大有可为

我国是世界水域面积最多的国家之一,内陆水

域有江河、湖泊、水库、池塘等总面积约 2700 万公顷的淡水养殖基地,近海海域有总面积约 4.73 亿公顷的海水养殖空间<sup>[42]</sup>,为我国成为世界最大的水产品生产国、消费国、进口国(按贸易量计)和出口国提供了坚实的物质基础。

随着世界渔业和水产养殖总产量上升至历史最高水平,当前水产食品在改善人类营养膳食结构、保障粮食安全中的贡献之大前所未有的。一方面,水产养殖业“不与人争粮”,采用种植业产品作为饲料来源的比例很小<sup>[43]</sup>。据统计,鱼禽的饵料系数平均仅为 1.5<sup>[42]</sup>,远低于牛羊(8:1)、猪(3:1)、牛奶(10:1)、蛋(3:1)的料肉比<sup>[44]</sup>,且占淡水养殖总产量 60% 的鱼类以滤食、草食为主<sup>[42]</sup>。另一方面,水产养殖业“不与粮争地”,能够极大地节约土地、淡水等重要资源<sup>[43]</sup>。海水养殖的亩均效益是粮田的 10 倍,素有一亩“蓝色耕地”孕育十亩“谷粮”之称。沼泽地、坑塘、废旧河道、滩涂、低洼盐碱地或不可耕种的土地均可通过合理开发打造为持续高效供给水产品的“粮仓”。

但是,江河湖海在食物生产和供给方面的潜力远不止于此。以海水养殖业为例,我国拥有 12 万平方公里的-15 米等深线以内海域面积,其中现已开发的不足两成,还有-20 米、-30 米等深线的广阔水域亟待开发,而在未开发的-15 米等深线以内海域中,一旦有半数得到开发利用,每年能增加 1000 万吨高附加值水产品<sup>[43]</sup>,减省 0.5 亿—0.6 亿吨饲料粮,再配合陆地畜牧业和种植业资源优化配置带来的节约效应,预测到 2030 年我国粮食需求总量将下降到 7 亿—8 亿吨,从而极大地减轻我国粮食安全负担。

由此,未来除了将水产品生产体系纳入我国粮食安全战略构成,还需大力发展生态养殖,保护和扩大淡水、海水养殖生产能力,在沿岸及近海探索资源增值途径,并加大“走出去”战略的施行力度,推动远洋渔业发展,以水产养殖为媒介,同尚未完全开发的沿海国家或地区开展投资合作,谋求更广阔的水产养殖空间,打造域外“蓝色粮仓”。

### 三、基于大食物观的“藏粮于地”战略的未来展望

未来,要进一步着眼于粮食和食物的可持续增

长与农业综合生产能力的不断提升,深刻把握以下四大关系,推动基于大食物观的“藏粮于地”战略的科学落实,全方位夯实我国粮食安全根基。

### 1. 全方位利用国土资源与生态保护的均衡发展

基于大食物观的“藏粮于地”战略突破固有思维逻辑,未紧盯着耕地产出粮食,而是面向整个国土资源,充分发挥耕地、森林、草原和江河湖海等自然生态系统的生产功能,全方位开发并获取粮食和食物资源。但回溯历史不难发现,人类往往会不可避免地陷入对某一自然资源或生态系统无节制攫取和过度开发的怪圈,不但导致资源或系统间的平衡被打破,环境受到毁灭性打击,而且会事与愿违,“竹篮打水一场空”。恩格斯在《自然辩证法》中曾描述西班牙种植场主为了获取木灰作为能获得最高利润的咖啡树的肥料,而烧毁古巴山坡上的大片森林,导致沃土因缺乏树木遮挡而被热带大雨冲刷殆尽,独剩岩石裸露。20 世纪,内蒙古某旗长期推行“以粮为纲”方针,只开垦荒地发展玉米种植,而不发展畜牧业,十年间,粮食产量非但没有增长,当地原有的畜牧业也遭到严重破坏<sup>[45]</sup>。

未来,应从我国农业资源禀赋和生态环境出发,在充分评估资源环境承载力和有序合理保障生态安全的前提下拓展“食物地图”,探索绿色、环保、低碳、可持续的农业生产方式,弥补现代农业发展的生态短板,注重耕地、林业、渔业、草业等资源的永续利用和自然生态系统平衡的维护,实现生态安全和生产发展的二者兼顾。

### 2. 农业主产区类型拓展与产业结构优化的统筹协调

农业主产区在稳定粮食生产、确保全国粮食安全中扮演着关键角色。从 2001 年为适应粮食生产和流通格局变化,我国划分出 4 个玉米主产区、8 个稻谷主产区、4 个小麦主产区,到“十二五”期间提出以水稻、小麦、玉米等作物分布优化为主的“七区二十三带”<sup>[46]</sup>,再到 2017 年国务院发布“两区”划定,确定出 9 亿亩用于稻、麦、玉米生产的粮食生产功能区和 2.38 亿亩用于豆、棉、油、糖、胶生产的重要农产品生产保护区<sup>[47]</sup>,不难看出,我国一直以区域划定为指导思想,重点聚焦主粮生产,以实现不同地区的比较优势和区域规模效应的充分发挥。而随着“大食物观”要求充分发掘耕地、森林、草原和江河湖海等国土资源的生产能力,以粮食为核心的农业

生产区划显然不足以支撑多元食物供给体系的构建。

未来,应在粮食主产区之外,基于气候水文、土地禀赋、经济状况等条件,丰富拓展主产区种类,设立诸如稻虾种养主产区、林下经济功能区、水产养殖主产区、畜牧业优势产品区域等不同类型的主产区,建立迎合百姓食物消费偏好、符合资源环境承载力、全国均衡分布的主产区格局;在粮食主产区内,则应调整产业结构,构建粮经饲、种养加、农牧渔协调发展的食物生产结构,提高区域内粮食安全保障能力。

### 3. 防止耕地“非粮化”与引导耕地合理“食物化”的尺度把握

作为“藏粮于地”战略中保证国家粮食稳定供应的主要举措,防止耕地“非粮化”既包括整治占用耕地种树造林、挖塘养鱼等行为,也包括将耕地从经济作物种植调整为粮食作物种植的结构“非粮化”<sup>[48]</sup>。但部分地区在遏制耕地“非粮化”的实践落地中,对“非粮化”和“非食物化”之间的尺度拿捏不当,出现强制要求种植现状为瓜果、水产、苗木、蔬菜等“非主粮”的土地恢复为主粮生产用地、“一刀切”地必须生产粮食的闹剧,加剧了粮食产业同其他产业的结构性冲突。而我国居民对主粮的消费需求趋低,对食物全方位、全周期的健康需求愈发明显,如何在“大食物观”指导下处理好防止耕地“非粮化”与促进耕地合理“食物化”的关系需要得到重点关注。

未来,应正视我国居民膳食结构转变的客观事实,认可耕地“非粮化”中的合理需求,引导耕地合理“食物化”利用,开展一定范围的、对耕作层和粮食产能影响较小的、“非主粮”作物种植,以保障各类食物有效供给。同时,以守住耕地红线为准绳,严禁地方及资本将大面积耕地用于非食物种植园建设、林业发展等情况出现,并同严格管制耕地一般,对地力较好、水土资源较优、易于复耕的园地、林地及其他农用地予以相同重视,稳住现有耕地及后备资源底盘,确保耕地总量不减少、质量不降低。

### 4. 国内耕地资源与海外耕地投资的功能认知

在全球粮食危机、地缘冲突、新冠肺炎疫情等重大安全事件层出不穷引致粮食价格波动加剧、能源价格持涨、全球经济低迷的背景下,海外耕地投资因能实现超额利润和资本价值增值而备受全球多种力

量关注:既有经济实力较强,但因缺乏耕地和粮食资源而不得不投身海外耕地投资活动的日本、韩国、沙特、卡塔尔等国家,亦有为攫取金融利润而深涉其中的美国、法国、英国、美国、德国、荷兰等西方发达国家<sup>[29]</sup>。对我国而言,海外耕地投资是缓解国内耕地资源承载压力的有力举措,亦是充分利用国内和国外“两个市场、两种资源”的现实体现。但由于西方媒体对“中国威胁论”“土地殖民”“债务陷阱”等不实论调的宣扬造势,致使部分地区的海外耕地投资项目受地方舆论压力的影响而被迫暂停<sup>[49]</sup>、大量前期投资化作沉没成本,经济损失严重。

未来,需要清醒认识到保障中国粮食安全不能完全寄托于海外耕地市场,应以国内耕地生产作为“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”的主战场,充分利用现有耕地资源重点生产口粮、种子粮等重要粮食品种,确保我国口粮安全、种业安全。在国际上,持续推进农业“走出去”战略,积极开展全球海外耕地投资活动,着手将饲料粮、工业用粮、农副产品供应适度转移至海外耕地,建立安全高效稳定的粮食供应和优质耕地资源补充。

## 参考文献

- [1] 高强,曾恒源.“十四五”时期农业农村现代化的战略重点与政策取向[J].中州学刊,2020(12):1-8.
- [2] 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(6):895-903.
- [3] 国家统计局.2021年中国统计年鉴[Z].北京:中国统计出版社,2021.
- [4] 环境保护部,国土资源部.全国土壤污染状况调查公报[R/OL].(2014-04-17)[2022-09-25].<https://www.mee.gov.cn/gkml/sthjbgw/qt/201404/W020140417558995804588.pdf>.
- [5] 尚二萍,许尔琪,张红旗,等.中国粮食主产区耕地土壤重金属时空变化与污染源分析[J].环境科学,2018(10):4670-4683.
- [6] 梁鑫源,金晓斌,韩博,等.藏粮于地背景下国家耕地战略储备制度演进[J].资源科学,2022(1):181-196.
- [7] 陈萌山.大食物观正当其时[J].中国食物与营养,2022(7):89.
- [8] 蔡海龙.我国粮食安全的新趋势、新内涵及新格局[J].人民论坛,2022(19):60-63.
- [9] 焦宏,李丽颖,杨瑞雪.践行大食物观,让“中国饭碗”更稳更健康[N].农民日报,2022-08-11(8).
- [10] 梁鑫源,金晓斌,韩博,等.新时期“藏粮于地、藏粮于技”战略解析与路径探索[J].中国农业资源与区划,2022(4):1-12.
- [11] 龚子同,陈鸿昭,张甘霖,等.中国土壤资源特点与粮食安全问题[J].生态环境,2005(5):783-788.
- [12] 封志明,李香莲.耕地与粮食安全战略:藏粮于土,提高中国土地资源的综合生产能力[J].地理学与国土研究,2000(3):1-5.
- [13] 杨正礼,卫鸿.我国粮食安全的基础在于“藏粮于田”[J].科技导报,2004(9):14-17.
- [14] 周小萍,陈百明,张添丁.中国“藏粮于地”粮食生产能力评估[J].经济地理,2008(3):475-478.
- [15] 李贺军,刘笑然,唐庆会.“藏粮于库、藏粮于地、藏粮于科技”有机结合的研究[J].中国粮食经济,2007(3):23-25.
- [16] 张立承,范亚辰.地方政府债券支持“藏粮于地”对策研究[J].经济纵横,2020(10):114-120.
- [17] 毕玮,党小虎,马慧,等.“藏粮于地”视角下西北地区耕地适宜性及开发潜力评价[J].农业工程学报,2021(7):235-243.
- [18] 郝晓燕,亢霞,袁舟航.实施“藏粮于地、藏粮于技”的内涵逻辑与政策建议[J].山西农业大学学报(社会科学版),2022(5):24-30.
- [19] 陈印军,易小燕,陈金强,等.藏粮于地战略与路径选择[J].中国农业资源与区划,2016(12):8-14.
- [20] 仇焕广,雷馨圆,冷淦潇,等.新时期中国粮食安全的理论辨析[J].中国农村经济,2022(7):2-17.
- [21] 陈利根.坚持以大食物观统筹保障粮食安全[J].群众,2022(9):26-27.
- [22] 焦宏,杨瑞雪.陆海农业:中国农业现代化的新趋向[N].农民日报,2022-03-24(8).
- [23] 第三次全国国土调查主要数据公报[R/OL].(2021-08-26)[2022-10-20].[http://www.gov.cn/xinwen/2021-08/26/content\\_5633490.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-08/26/content_5633490.htm).
- [24] 孔祥斌,陈文广,温良友.以耕地资源三个安全构筑大国粮食安全根基[J].农业经济与管理,2022(3):1-12.
- [25] Bren d'Amour C, Reitsma F, Baiocchi G, et al. Future urban land expansion and implications for global croplands[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2016(34):8939-8944.
- [26] 农业农村部.2019年全国耕地质量等级情况公报[R/OL].(2020-05-06)[2022-09-20].[http://www.moa.gov.cn/nybgb/2020/202004/202005/t20200506\\_6343095.htm](http://www.moa.gov.cn/nybgb/2020/202004/202005/t20200506_6343095.htm).
- [27] 李翠霞,许佳彬.中国农业绿色转型的理论阐释与实践路径[J].中州学刊,2022(9):40-48.
- [28] 国土资源部举行全国耕地后备资源调查结果发布会[EB/OL].(2016-12-28)[2022-09-20].<http://www.scio.gov.cn/XWF-BH/gbwxwfbh/xwfbh/gtzyb/Document/1537297/1537297.htm>.
- [29] 韩璟,周金佩,卢新海.中国海外耕地投资东道国空间分布及地缘关系影响[J].华中农业大学学报(社会科学版),2021(6):155-164.
- [30] 孙侦,贾绍凤,吕爱锋.中国海外耕地投资状况研究[J].资源科学,2018(8):1495-1504.
- [31] 黄季焜.对近期与中长期中国粮食安全的再认识[J].农业经济问题,2021(1):19-26.
- [32] 全国“海水稻”大规模插秧陆续展开 今年预计推广种植面积超100万亩[EB/OL].(2022-05-29)[2022-09-20].<http://news.cctv.com/2022/05/29/ARTIuD6uy6NAkI9swHEgj4ln220529.shtml>.
- [33] 王佳丽,黄贤金,钟大洋,等.盐碱地可持续利用研究综述[J].地理学报,2011(5):673-684.

- [34] 王英, 张国民, 李景鹏, 等. 寒地粳稻耐碱研究进展及开发前景[J]. 作物杂志, 2016(6): 1-8.
- [35] 国家林草局公布 2021 年中国林草资源及生态状况[EB/OL]. (2022-11-29) [2022-11-30]. <http://www.forestry.gov.cn/xby/1303/20221129/093137640924784.html>.
- [36] 付红军, 杨培涛, 李旭阳. 我国森林食品产业发展研究现状及对策[J]. 湖南林业科技, 2022(5): 115-120.
- [37] 易诚, 宾冬梅, 姜小文, 等. 森林食品资源的开发利用[J]. 林业科技开发, 2002(6): 9-11.
- [38] 陈文汇, 马卓亚. 如何“向森林要食物”[N]. 学习时报, 2022-06-22(7).
- [39] 董世魁. 顺应食物结构变化 多途径开发草原资源[N]. 农民日报, 2022-07-23(5).
- [40] 草原所树立践行“大食物观”建言献策[EB/OL]. (2022-07-22) [2022-10-20]. <https://gri.caas.cn/xwzx/yw/bda07c419bc649be829ee7bdc0de349e.htm>.
- [41] 高雅, 林慧龙. 草业经济在国民经济中的地位、现状及其发展建议[J]. 草业学报, 2015(1): 141-157.
- [42] 王静香, 赵跃龙, 张忠明, 等. 水产养殖在保障粮食安全中的重要作用及前景[J]. 农业展望, 2022(2): 31-37.
- [43] 韩立民, 李大海. “蓝色粮仓”: 国家粮食安全的战略保障[J]. 农业经济问题, 2015(1): 24-29.
- [44] 刘同山. 新时代保障国家粮食安全的内涵、挑战与建议[J]. 中州学刊, 2022(2): 20-27.
- [45] 孙瑕, 李森林. 论我国农业现代化必须走农牧结合的道路[J]. 吉林大学社会科学学报, 1980(2): 30-36.
- [46] “十二五”期间“七区二十三带”构筑农业战略新格局[EB/OL]. (2011-03-24) [2022-10-20]. <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/wqfbh/2011/0324/xghd/Document/879948/879948.htm>.
- [47] 国务院关于建立粮食生产功能区和重要农产品生产保护区的指导意见[EB/OL]. (2017-04-10) [2022-10-20]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-04/10/content\\_5184613.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-04/10/content_5184613.htm).
- [48] 谢花林, 欧阳振益, 陈倩茹. 耕地细碎化促进了耕地“非粮化”吗: 基于福建丘陵山区农户的微观调查[J]. 中国土地科学, 2022(1): 47-56.
- [49] 孙侦, 贾绍凤, 吕爱锋. 中国海外耕地投资状况研究[J]. 资源科学, 2018(8): 1495-1504.

## The Strategy of “Storing Grain in the Land” Based on the View of Big Food: Connotation Analysis and Practice Prospect

Lan Hongxing      Li Fenni

**Abstract:** As an important component of the national food security strategy, “storing grain in the land” has rarely been discussed from the perspective of the “big food concept” to explore the possibility of expanding its carrier from cultivated land to the whole land resources, and to expand the boundary of security from grain to food. The strategy of “storing grain in the land” based on the concept of “big food” is an institutional system guided by the concept of “big food”, and supplemented by the strategy of “storing grain in the land”. On the basis of ensuring food security, we can obtain food sources from the whole land resources, and achieve the powerful measure of “storing big food” in “big land”. The analysis results of the practical potential of the strategy of “storing grain in the land” based on the “big food concept” show that the development potential of the reserve resources such as saline and alkali land and the investment space of overseas cultivated land are considerable, the “grain depot” potential of forests is huge, the food development and supply potential of grassland agriculture need to be fully tapped, and the “blue granary” with rivers, lakes, seas and other waters as the main body is promising. In the future, in order to ensure China’s food security and promote the modernization of Chinese agriculture in a comprehensive and multi-directional manner, the strategy of “grain storage in land” based on the “big food concept” should coordinate the relationship between the comprehensive utilization of land resources and ecological protection, coordinate the relationship between the expansion of main agricultural production areas and the optimization of industrial structure, grasp the relationship between preventing the “non grain” of cultivated land and guiding the rational “food” of cultivated land, and handle well the relationship between the utilization of domestic cultivated land resources and overseas investment in cultivated land.

**Key words:** storing grain in the land; big food concept; grain security; food security

责任编辑: 澍 文