

WORLD AGRICULTURE

(Monthly, Started in 1979)

No.02, 2021

Main Contents

- Comparative research on agricultural support levels and policies between Russia and Kazakhstan
..... *Zhang Qingping, Deng Yujia, Luo Xiaoqi* (19)
- The analysis about the growth and coordination of agricultural total factor productivity
in the process of the urbanization in China
..... *Li Jinkai, Chen Jueying, Liu Huguang* (35)
- Resource treatment and cost-benefit analysis of livestock manure
—In the case of 251 broiler farming households in 6 provinces
..... *Liu Chenyang, Ma Guangxu, Liu Chun, et al* (45)
- The international experience and enlightenment of agricultural science and technology service system
—A case study of the U. S. and Japan
..... *Zou Pan, Xu Xuegao* (54)
- The impact of the COVID-19 pandemic on agriculture production
—In the case of Brazil
..... *Dong Bo, Ren Yufeng, Li Zhemin* (62)
- Comparison and enlightenment of policies and measures of returning to rural areas
in South Korea and China
..... *Wang Ailing, Zheng Huaiguo, Zhao Jingjuan, et al* (74)
- The influence of new rural pension scheme on the cognitive ability of rural left-behind children
..... *XUE Zengxin, HE Zhipeng, QI Zhengshun, et al* (83)
- Physiological vulnerability and farmers' borrowing behavior
..... *Zeng Xiaolong* (94)
- Contract arrangement and green production behavior of cooperatives:
market supervision VS organizational constraint
..... *Zhu Zheyi, Ning Ke, Liu Zengjin* (108)

Edited by World Agriculture Editorial Office

E-mail: shijienongye2008@126.com

Periodical Publications: No.82-130

Published by China Agricultural Press Co., Ltd.

Address: No.18 Building Maizidian Street,

Chaoyang District, Beijing, China 100125

Editor in Chief: Hu Leming

Vice-Editors in Chief: Zhang Lisi Xu Hui

Executive Chief Editor: Jia Bin

Editors: Wei Jinjin Cheng Yan

Tel: 010-59194435/988/990

Fax: 010-65005665

Website: <http://www.ccap.com.cn>

世界农业

总字第 502 期
202102

SHIJIE NONGYE

1979 年创刊 刊名题字：吴作人

编辑委员会

主任

屈冬玉

副主任

隋鹏飞 陈邦勋 谢建民

张陆彪 马洪涛 倪洪兴

童玉娥 夏敬源 朱信凯

委员 (按姓名笔画排序)

丁声俊 才学鹏 万建民

马有祥 王广斌 王 钊

王林萍 孔祥智 邓秀新

左常升 平 瑛 叶兴庆

冯东昕 匡远配 朱 明

朱 晶 刘天金 刘汉武

刘国道 刘 艳 严端祥

杜志雄 李树超 李翠霞

杨万江 杨振海 杨敏丽

何秀荣 宋 昱 宋洪远

张广胜 张 弘 张兴旺

张安录 张林秀 张显良

张海森 张越杰 陈昭玖

陈剑平 陈 萍 陈盛伟

罗必良 周应恒 屈四喜

赵帮宏 赵鸭桥 胡乐鸣

姜长云 贺军伟 聂凤英

聂新鹏 栾敬东 高 强

郭 沛 唐 忠 黄伟忠

黄延信 崔利锋 彭剑良

韩沛新 程国强 程金根

蒲春玲 雷刘功 樊胜根

潘文博 潘利兵 霍学喜

目 次

热点聚焦

从国际经验看中国农业绿色发展 杜志雄 金书秦 (4)

中国粮食供需形势分析 倪坤晓 何安华 (10)

政策研究

俄罗斯与哈萨克斯坦农业支持水平及支持政策比较研究
..... 张庆萍 邓羽佳 罗晓琪 (19)

农业机械化驱动了种植结构“趋粮化”吗
..... 朱满德 张梦瑶 刘 超 (27)

分析预测

城镇化背景下中国农业全要素生产率的增长性与协调性分析
..... 李金锴 陈珏颖 刘合光 (35)

畜禽粪便资源化处理及成本收益分析
——以 6 省 (区) 251 户肉鸡养殖场户为例
..... 刘晨阳 马广旭 刘 春等 (45)

环球瞭望

农业科技服务体系建设的国际经验及相关启示
——以美国、日本为例
..... 邹 璠 徐雪高 (54)

主管单位 中华人民共和国农业农村部
主办单位 中国农业出版社有限公司
指导单位 农业农村部国际合作司
协办单位 农业农村部对外经济合作中心
 农业农村部农业贸易促进中心(中国国际贸易促进会农业行业分会)
 农业农村部国际交流服务中心
 中华人民共和国常驻联合国粮农机构代表处
 中国人民大学国际学院

新冠肺炎疫情对农业生产的影响研究

——以巴西为例

..... 董 渤 任育锋 李哲敏 (62)

韩国归农归村与中国返乡入乡政策措施的比较及启示

..... 王爱玲 郑怀国 赵静娟等 (74)

中国 农业

新农保对农村留守儿童认知能力的影响

..... 薛增鑫 何志鹏 齐正顺等 (83)

生理性弱势与农户的借贷行为研究

..... 曾小龙 (94)

契约安排与合作社绿色生产行为：市场监督 VS 组织约束

..... 朱哲毅 宁 可 刘增金 (108)

国际 粮 农 动 态

2020 年意大利食品支出减少了 300 亿欧元等两则 (120)

贸易 监测

2021 年 1 月世界农产品供需形势预测简报 梁 勇 (126)

英文 摘要

MAIN ABSTRACTS (131)

主 编 胡乐鸣

副 主 编 张丽四 徐 晖

执行主编 贾 彬

责任编辑 卫晋津 程 燕

编 辑 吴洪钟 张雯婷

张雪娇 汪子涵

陈 璠 林维潘

出版单位 中国农业出版社有限公司

印刷单位 中农印务有限公司

国内总发行 北京市报刊发行局

国外总发行 中国出版对外贸易总公司
(北京 782 信箱)

订 购 处 全国各地邮局

出版日期 2021 年 2 月 10 日

地 址 北京市朝阳区麦子店街
18 号楼

邮 编 100125

电 话 (010)59194435/988/990

传 真 (010)65005665

投 稿 邮 箱 shijenongye2008@126.com

网 址 <http://www.ccap.com.cn>

广告发布登记：

京朝工商广登字 20190016 号

ISSN 1002 - 4433

CN 11-1097/S

定 价 18.00 元

凡是同意被我刊发表的文章，视为作者同意将其文章的复制权、发行权、汇编权以及信息网络传播权转授给第三方。特此声明

本刊所登作品受版权保护
未经许可，不得转载、摘编

从国际经验看中国 农业绿色发展

◆ 杜志雄¹ 金书秦²

(1. 中国社会科学院农村发展研究所 北京 100732;

2. 农业农村部农村经济研究中心 北京 100810)

摘要:“十三五”时期是中国农业绿色发展全面启动并取得重大成就的时期。农业绿色发展作为世界农业发展的潮流,仍将是“十四五”时期农业发展的主旋律。本文选择美国、荷兰和日本等世界农业代表性国家,回顾和分析其农业绿色发展的实践过程,比较和发现其具有的共性特点及经验,并提出“十四五”时期及未来中国农业绿色发展要明确“农业可持续、绿色发展为中国农业发展的基本目标”“促进农业生产主体行为的绿色化”“扩大农业生态绿色技术研发和供给”“优化农业绿色发展政策设计”“强化依法治农、通过法律手段将中国农业引入绿色高质量发展新阶段”的政策建议。

关键词:发展理念;农业绿色发展;国际经验

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2021.02.001

“十三五”期间是中国农业贯彻绿色发展理念取得明显成就的时期,这突出表现在2015年5月27日发布的《全国农业可持续发展规划(2015—2030年)》中“一控两减三基本”在“十三五”期间的任务都能顺利完成^[1]。绿色发展不仅是中国农业在经历长期依赖传统发展方式实现增长之后所必须,同时还是实现中国特色农业现代化、实现中国农业高质量发展的重要组成部分,更是实现农业高质量发展的必由之路。“十四五”时期中国仍将继续沿着绿色发展的道路来规划和谋划农业的发展。

整体而言,就世界范围内农业绿色发展进程来看,中国农业进入绿色发展阶段,这个进程一点也不晚,尽管中国走上绿色发展之路的背景、动力、措施、路径等与其他国家存在显著差异。另外,就农业绿色发展的技术和方法而言,中国农业传统的

朴素生态农业发展思想可提供大量丰富的营养。

未来,中国仍将继续汲取传统农业原有的朴素的生态农业发展思想的营养。除此之外,还可以在一些重大政策和制度方面向国际经验汲取营养。本文以美国、荷兰和日本为案例,对其农业绿色发展的历程和经验做一分析。之所以选择这3个国家,主要还是从这些国家农业绿色发展的特征及其对中国农业绿色发展的可借鉴性视角出发来进行的。美国是新大陆大规模的农业国家,荷兰是原居民经营、但其规模相对东亚国家原居民农业又比较大的国家,而日本是跟中国非常相似,原居民经营但规模狭小

收稿日期:2020-12-22。

作者简介:杜志雄(1963—),男,安徽铜陵人,博士,研究员,研究方向:新型农业主体、中国农业农村现代化,Email:duzhx@cass.org.cn;金书秦(1984—),男,江西南昌人,博士,研究员,研究方向:农业资源环境保护政策,Email:jinshuqin@agri.gov.cn。

的被马克思界定为“亚细亚生产方式”国家，它本身也具有生态农业传统或者说富有农业绿色发展思想的小农国家。

本文试图通过这些对世界农业有一定代表性的国家农业绿色发展实践过程的回顾和分析，比较和发现其具有的共性特点和经验，以为中国进一步谋划农业绿色发展提供参照和启示。

1 美国农业绿色发展

美国农业绿色发展大致可以分成 3 个阶段。美国农业实际上在 19 世纪末就进入到一个高速增长的时期。在那个时代，化肥和农药大量使用，使用的化学投入品已经达到了非常高的水平，并导致对农业自身及对周边环境的双重危机。到了 20 世纪初，美国社会，特别是农业主管部门的官员就开始思考他们未来的农业之路究竟怎么走？20 世纪初，一个叫富兰克林·金的美国农业资源局局长在考察了中国农业、日本农业和韩国农业之后写成了《四千年农夫》这本书^[2]。他写这本书的目的就是寻求美国农业绿色、可持续发展之路，他经过考察发现，美国农业要克服危机，可以从东方农业的传统智慧当中寻找到扭转它不可持续发展的方式和方法。由此开启了美国农业绿色发展的第一个阶段，即美国农业绿色发展的启蒙阶段（20 世纪前期至 20 世纪 60 年代）。

美国农业绿色发展的第二阶段是 20 世纪 60 年代至 90 年代，这是美国农业绿色发展的快速发展时期。这一时期，有一些值得重视的标志性事件，一是《农产品贸易发展和援助法》《粮食安全法》《食品、农业、水土保持和贸易法》等法律制定并实施，“土地休耕计划”“通过土壤保护计划、沼泽地保护计划、农夫条款、遵从条款等保护土地”“乡村发展计划”等行动被采用；二是在 1985 年颁布和实施的《食品安全法》中，首次将“环境保护”纳入农业法体系中；三是在 1985 年以后颁布实施的《美国环境教育法》《食品安全法》《联邦土地和管理法》等法律中，农业政策工具从农业内部的“污染治理”向整体“生态环境保护”转变^[3]。正是由于这些措施，农业绿色发展技术大幅度提升、农业生产结构进一步优化、农业发展带来的环境污染问题得到抑制和缓解、农业绿色发展在农户的普及程度开始逐渐显

现，农业绿色发展的技术应用开始逐渐推广起来。整体上看，在这一时期扭转了以往不可持续的农业发展道路，绿色发展成为农业发展的主流形态。

自 20 世纪 90 年代以来，是美国农业绿色发展的第三阶段，是农业绿色发展的成熟及突破阶段。这一时期，美国农业绿色发展的范围和内容逐步扩大，以农村发展和农业的可持续发展为重点，并制定了一系列的政策和方案予以支撑。1997—2002 年美国农业部任务报告中明确提出保护农业绿色发展，促进对自然资源的明智管理。1991 年在原来《有机食品生产法》的基础上，制定了《有机食品证书管理法》。1996 年，美国政府修改《农业法案》，增加了资源保护等方面的管理办法。2002 年，美国出台《2002 年农场安全与农村投资法案》，通过实施生态保护补贴计划对农业绿色发展进行支持。2007 年《农场法建议》提出把农村发展的财政支持措施从“相机投入”转变为“经常投入”，设立能源资助平台、商业贷款和商业担保平台、商业资助平台、社区计划平台四大政策平台，合并、整合不同部门分散的发展计划、援助项目以及其他政策工作。2008 年，美国政府颁布《食物、保护与能源法案》，增强对有机农业的补贴；2010 年，美国政府颁布《健康、无饥饿儿童行动》法令，提出有机贸易协会将提供 10 亿美元的资金用于进行有机食品的试验计划，用于学校食品计划中有机食品提供。2011 年 1 月，美国总统奥巴马签署《FDA 食品安全现代化法案》(FSMA)。

2 荷兰农业绿色发展

荷兰农业绿色发展与美国的背景不尽相同，但也大致经历了以下 3 个大的阶段。

第一阶段是 20 世纪 80 年代，表现为严格控制畜禽养殖量。养殖污染治理是荷兰农业政策转型的最初目标。种植业和畜牧业的高度专业化分工，改变了传统种养结合的农业产业结构，使两者严重分离。农业地区由于缺少有机肥料，不得不使用化肥来提高产量，而化肥的过度使用也对土壤和水质造成非常明显的负面影响；畜牧地区的动物粪便无法处理，大量的粪污积压造成了严重的环境污染。根据荷兰统计部门的公开数据，1970—1980 年，荷兰生猪养殖数量增长了 1 倍，由 500 万头增加到了

1 000多万头, 鸡的养殖数量增长了 30%, 由 6 000 万羽增加到 8 000 多万羽^[4]。因此, 20 世纪 80 年代, 荷兰政府开始通过立法方式严格控制畜禽养殖量, 以稳定粪便的产生量。1984 年, 荷兰提出了猪和家禽的生产权, 禁止新建养殖场, 并实行欧盟的牛奶配额制度, 以立法形式规定每公顷耕地的承载规模 (即每公顷土地上牲畜粪便的 P_2O_5 总产出量不能超过 125kg), 不再允许现有养殖户随意扩大经营规模^[5]。所有从事畜禽养殖的农场和公司必须登记种养殖规模, 申请粪便排放许可, 超过标准的必须缴纳粪便处理费。同时, 政府还协助建立畜禽粪便交易市场, 支持建立大型粪便处理厂, 集中处理过剩粪便, 对于剩余粪便采取统一管理、定向分流, 将畜牧业发达地区过剩的粪便向需要粪肥的大田作物生产区输送, 甚至出口到国外。

这一阶段, 荷兰各类农业环境保护法规也逐渐建立起来。除了养殖权外, 荷兰先后出台《土壤保护法》、制订畜禽养殖国家环境政策计划, 要求从养殖结构调整、总量控制、粪便排放处理 3 个方面控制畜禽养殖业对环境的污染, 还提出了化肥法案和农药削减计划, 开始有计划地减少农业生产中工业化学品投入, 提倡发展循环经济。

20 世纪 90 年代是荷兰农业绿色发展的第二个阶段, 其特点是严格控制肥料和农药施用。自 20 世纪 90 年代以来, 在 1987 年化肥法案的基础上, 同时也是适应欧盟共同农业政策目标, 荷兰相继实施了 5 个硝酸盐肥料行动计划。每公顷耕地和草地的硝酸盐标准, 分别由 1990 年的 125kg 和 250kg, 下降到 1995 年的 110kg 和 150kg; 到 2000 年时, 对两者的施用要求进一步下降到 85kg。如果农场主无法达到以上标准, 则将会被强制征税。在此基础上, 为有效监测农业生产对水体造成的污染, 1998 年荷兰还进一步推出了养分核算系统, 监测农业生产活动中矿物质成分的实际流失量。在这一阶段, 政府还建立了要求更为严格的农业环境保护政策, 在投入品减量、保护土壤质量、粪便和氨气排放控制等方面做了大量工作。同时, 政府也鼓励农户采取先进的饲养技术。另外, 政府还积极支持研发可以接受应用的高效低残留农药和生物农药。在政策支持下, 相关农场和企业积极采取措施, 通过投资改进种养殖技术、提高管理水平, 基本上达到了政府

规定的新的工业品投入标准和养分排放标准。

2000 年以后, 荷兰农业绿色发展进入到第三阶段, 亦即农业资源全面管理的阶段。2000 年, 欧盟出台了水框架指令 (Water Framework Directive), 目的是对水资源进行全面监管, 即在保护好地下水的基础上, 进一步要求保护好地表水, 主要是针对来自农药、化肥和重金属等领域的氮、磷和许多其他化学污染物。长期以来, 荷兰饮用水中农药污染严重, 其中检出的农药 80% 是除草剂, 因此, 该指令对荷兰农业发展的影响非常显著。以该指令为基础, 荷兰政府开始建立全面的浅层水、地下水监测体系, 对水资源质量进行全面监管, 并由水质监管倒逼农业投入监管, 要求农业生产者建立详细的投入产出记录档案, 从而进入农业资源全面管理阶段, 鼓励发展循环农业, 促进农业发展与自然保护相协调。由于养分核算体系主要侧重于养分流失管理, 对于投入环节的监管有些不足, 荷兰于 2005 年取消养分管理体系, 随后建立了更为严格的农业资源投入标准和监管体系。2007 年, 荷兰政府还出台新建动物圈舍低排放标准, 将农业生产的环境保护要求由传统的种养殖环节进一步延伸到圈舍设计、种养殖管理、废弃物处理等全生产链条中。

在高度重视农业环境污染治理的基础上, 荷兰也更为重视农业发展的生态功能, 大力发展观光休闲农业、康养农业, 支持有机农业、循环农业、自然保护型农业发展。自 2000 年以来, 荷兰有机农场数量增长了 60%, 在所有农场的占比由 2000 年的 1.6% 提高到 2012 年的 2.6%, 虽然总体占比仍较低, 但在欧盟地区已经属于发展较快的地区之一。2011 年, 荷兰政府启动可持续发展议程, 开始探索国家绿色增长模式, 要求建立可持续的农业产业体系和食物供给体系。2016 年, 荷兰进一步提出了“循环经济 2050”计划, 将发展循环农业视为解决气候变化和资源紧缺的重要途径; 2018 年, 发布循环农业发展行动规划, 要求尽可能在当地、全国或者全球范围内, 构建种植、园艺、畜牧和渔业产业间大循环体系, 既减少对外部环境的影响, 又显著提升废弃物利用率, 计划在 2030 年前实现农业废弃物、食物消费等领域的循环利用率达到 80%, 成为全球领先的循环农业经济大国, 到 2050 年循环利用率进一步达到 100%。

3 日本农业绿色发展

日本也是东亚拥有生态农业发展传统和智慧的国家之一。同时,它也没有明显地经历过高投入高污染的不可持续发展阶段。日本农业绿色发展可被视为传统农业生态文明的延续和拓展。这其中,重视绿色发展技术的研发和运用,是其农业绿色发展的最大特征。概括地看,第二次世界大战后日本农业绿色发展,大致也可分为3个阶段。

第一阶段是绿色农业的基础恢复巩固期,主要发生于20世纪70年代之前。第二次世界大战后的日本工业化速度空前,然而造成的副作用就是农业发展相对滞后。为了进一步提高农民的积极性,日本政府不断出台法律法规,鼓励以土地租佃为中心,加快农业土地使用权流转,相继颁布了《农业改良资金助成法》《山村振兴法》,修订了《粮食管理法》《农业协同组合法》等法律。1952年,日本制定了《农地法》,以法律形式对以上做法进行了规定,确保了土地小规模家庭经营的合法性,为日本农业土地的集中连片经营、共同基础设施建设奠定了基础,也降低了农业生产中对环境的破坏程度,为农业绿色发展打好基础。

20世纪70年代至90年代是日本农业绿色发展的第二阶段,也是绿色农业技术的提升期。日本对农业绿色发展技术政策的推行经历了较为艰辛的过程,由于日本小规模土地所有者占主要地位,农民在开发和利用先进科学技术上的困难更多。因此,政府在绿色农业技术方面投入较大力度支撑。一是对科研经费的投入。自1960年以来,日本农业科研经费不断增加,1976年达到1 518亿日元(1日元≈0.062人民币,2021),约占政府科研经费总额的30%。二是建立完善的推广制度。为了进一步推进农业技术成果在各地得到广泛应用和推广,日本政府在全国建立了完善的推广普及制度,研究成果需在各地方的农业试验场进行试验,确定其推广价值,再将其提交给当地农政局和基层农业试验场进行论证认可。三是人才支撑。主要依靠基层农业合作组织的农业指导员和在市町村政府的农业技术员,共同形成完整的技术指导和推广力量。

同时在此阶段,日本开始注重农业绿色发展的多重效应模式探索,推进农业绿色发展的多元路径,

日本农村从20世纪70年代左右出现“观光热”,这也为农业绿色发展带来新的机遇。20世纪80年代后,大量民间资本开始大规模开发度假村和精心旅游开发,日本各地农村开始发展综合修养地、农业主题公园和模仿欧洲风情的庄园,为农业绿色发展提供了新的载体和渠道。

1990以来属于第三阶段,是日本农业绿色发展的和谐共进期。20世纪90年代以来,适应世界贸易组织(WTO)农业贸易规则的约束,日本农业更加重视农业多功能性的发挥。农业绿色发展与人类经济、社会发展的融合度不断提升,日本政府充分结合旅游业与绿色农业,提出休闲观光农业发展模式,并且探索出协同推进的“农业观光”式发展模式,大大提升了农业绿色发展的多元效益转化,也促进了人、自然与经济的互促互进。1992年6月,“绿色观光”首次出现在日本农林水产省的政策文件《新的粮食、农业和农村的发展方向》中,日本观光农业的发展从此走上“快车道”。在政府相关政策的扶持下,以观光农园、市民农园和农业公园为主要形式的绿色观光农业发展格局逐渐形成。与此同时,日本绿色发展的政策支撑持续推进,1999年7月12日,日本政府颁布《食物、农业、农村基本法》,提出创新的政策法规,其主要目的是确保食品的稳定供给,发挥农业在保护国土与涵养水源、保护自然环境等方面功能,实现农业的可持续发展与农村的全面振兴。同时,日本政府还为农户提供灾害防治、资源改良等技术信息,在提供财政补贴之余,还提供无息贷款来支撑农业绿色产业的发展。日本农业基本法规定了政府必须对农业予以财政补助的政策,通过财政转移支付的方式,对地方绿色农业的发展提供支撑。同时,日本政府筹建了政策性金融机构,对绿色农业产业中的企业提供长达20~30年的长期信贷资金,收取较低额度的利息,政府财政并给予一定的补贴。此外,日本在农业绿色发展过程中,投入大量的资金进行农业绿色发展的技术升级和对农民的应用培训^[6]。

4 世界农业绿色发展的基本特征和规律

从上述3个国家农业绿色发展的基本历程,大致可以总结归纳出7个方面的共性特征和规律。

第一,尽管各国农业绿色发展的背景、动机、路

径、技术等存在差异,但殊途同归,最终都走上农业绿色发展之路,这是3个国家农业发展的不争事实。

第二,各国农业向绿色发展转型的起点有早有晚,但大致都在20世纪90年代和21世纪初达到了一个相对稳定的农业绿色发展格局。农业绿色发展已经成为这些国家农业发展和农业现代化的题中应有之意。注重生态生产技术运用、贯彻绿色发展理念已经成为农业产业链利益相关者的共同自觉行动。

第三,各国农业在向绿色发展转型的过程当中,虽然整体上都是沿着农业绿色发展的诸多方面(投入品减量、节水节地、土壤肥力保持、农业多功能性利用等)展开的,但是各国都根据本国农业发展的实际,在不同时期,农业绿色发展的着力重点事实上又是具有一定差异的,并非是齐头并进。以荷兰为例,第一阶段重点在控制养殖数量和牲畜排泄物与农地的比例关系;在第二阶段则将重点放在严格控制肥料和农药施用;在农业资源全面管理的第三阶段则将重点置于建立更为严格的农业资源投入标准和监管体系^[7]。

第四,各国农业在向绿色发展转型的过程当中,都高度重视绿色生态技术的研发和运用。绿色发展从本质意义上说,就是要用绿色生态型农业技术替代非绿色生态的传统和“现代”农业技术。换言之,绿色生态型农业生产技术的可获得性是农业发展的前提和基础。美国是世界农业技术的主要提供者,其在注重绿色发展后,同样高度重视绿色农业技术的研发和利用。荷兰一直高度重视支持研发可以接受应用的高效低残留农药和生物农药。日本农业并未经历明显的高投入、高污染时期,它是东亚生态农业发展思想继承得比较好的国家,其农业绿色发展的特点就在于其较注重生态绿色农业技术的研发。

第五,各国农业在向绿色发展转型的过程中,都非常重视运用有利于促进绿色发展的政府计划和专项行动,来实现绿色发展目标。如荷兰,2011年启动可持续发展议程;2016年提出“循环经济2050”计划,将发展循环农业视为解决气候变化和资源紧缺的重要途径;2018年发布循环农业发展行动规划,计划在2030年前实现农业废弃物、食物消费等领域的循环利用率达到80%,成为全球领先的循环农业经济大国,到2050年循环利用率进一步达

到100%。同样,在美国和日本,也有类似的专项行动和计划。

第六,各国农业在向绿色发展转型过程中,高度重视将绿色发展、保持农业可持续性作为农业政策目标调整的一项重大内容来推进。荷兰在经历绿色发展的3个阶段过程中,一直是将绿色发展与农业发展的政策目标调整相结合的。他们的农业政策目标在之前粮食供给的基础上,逐渐增加了环境保护、自然景观保持、增加动物福祉、降低气候变化影响等内容,农业政策目标更为多元化。美国在1985年颁布的《食品安全法》里,首次将环境保护纳入农业法体系中,并将农业环境保护确立为重要的农业发展政策目标之一。日本在1961年的《农业基本法》、1999年的《食品、农业和农村基本法》中,均将农业环境保护纳入日本农业政策目标。

第七,各国农业在向绿色发展转型过程中,高度重视运用法律法规促进农业绿色发展,用好政策工具和手段执行或落实法律要求。在促进农业绿色发展的过程中,这些国家依法治农的特征极其突出。

以上从7个主要方面对国际农业绿色发展的特征进行了总结。从这3个国家农业绿色发展的历程看,在经历农业高速发展后,都有一个向绿色发展转化的过程,并且在推动农业进入绿色发展阶段过程中具有一些共性做法和特征,这些共性特征和规律,是非常值得重视和借鉴的。

5 “十四五”时期及未来中国农业绿色发展的方向

参照上述3个国家绿色农业的发展特征,整体上看,中国农业绿色发展的进程基本符合世界农业发展的潮流和规律。比如说,根据中国农业的时代特点、地域特征,在不同时期,特别是在“十三五”期间,有选择、有重点地实施了一些国家计划,推进了一些农业绿色生态技术运用等,并在“十三五”期间圆满完成了农业绿色发展在“一控两减三基本”方面的任务目标。从这个意义上来说,中国农业绿色发展的进程并不晚,而且中国农业转向绿色发展还有经历了长期生态透支支撑增长的情况下,不得不转的独特背景。

农业绿色发展将是一个长期持续的历史过程。借鉴国际经验,“十四五”时期及未来中国绿色发展

要沿着以下几个方向继续努力。

第一,明确农业可持续、绿色发展为中国农业发展的基本目标。国际经验表明,农业绿色发展不应仅仅停留在“发展理念”的视角上,也不应仅仅停留在将其作为实现其他基本目标的手段和措施上,而是必须要将其上升到(或融入)基本发展目标里来。基本目标是一种硬约束,目标是必须实现且可以考核的。农业发展目标是多元的,可以从诸多工作层面设立农业发展目标。但什么是基本发展目标呢?基本发展目标是超越一切其他目标、必须优先保障实现的目标。过去中国农业在基本目标上一直强调的是两个,一个是农产品的稳定供给(包括粮食安全),另一个是保障农民(农业生产者)的收入提高,这些直到今天都仍是非常必要、无可厚非的。但中国农业发展到现阶段,更要强调农业绿色发展,有必要把“保持农业可持续性”作为农业发展的第三个基本目标,要将这个目标跟农民收入、农产品稳定供给放到同等重要的位置上来认识和对待,只有这样,中国农业发展才能真正向“绿”、才能“绿”得更好。关于什么是“农业的可持续性”,《中国农业政策新目标的形成和实现》中曾有过明确和具体的界定,即施加于农业生产资料,也就是土地上的任何的技术措施,包括化肥、农药、种子、机械等技术的使用,既不对农业生产资料(土地)和农产品本身(“农业之内”)产生负面作用,也不对农业生态环境系统(“农业之外”)产生破坏性影响,也就是说农业生产过程不产生负外部性,从而使农业作为一个整体,成为一个可以连续和可以重复的过程的状态^[8]。这样的状态就是保持了农业可持续性(当然,可以建构一套指标,来衡量“可持续性”),也就是农业绿色发展真正要实现的目标。

第二,促进农业生产主体行为的绿色化。要充分发挥家庭农场、合作社,包括农业土地托管等在内的社会化服务组织在促进农业向绿色发展过程中的引领和带动作用。在这里面,还要突出强调家庭农场作为中国农业最主要的新型农业生产主体的作用。这源于对家庭农场的基本认知——家庭农场是最符合中国未来农业取向要求的农业生产主体。一个产业繁荣兴盛与否、能否实现现代化,核心在于这个产业的从业(生产)主体的状态。就农业绿色发展要实现的目标而言,特别是就农业绿色发展由

谁来具体实施和落实而言,农业生产主体更具有核心地位。对此,中国能否走出一条特色鲜明的农业绿色发展现代化道路,从根本上来说,都将取决于能否形成一支具有生态自觉意识和绿色发展理念、兼具企业家精神和工匠精神、能够对不断变化的市场迅速实施冲击反映式调整、能够主要依靠自身力量而不是主要依赖政府的政策支持、能够自主发展且自主发展能力强的、既区别于传统的小规模农户、也区别于企业化大规模农场,符合未来农业发展整体目标实现的新型生产主体的培育。这些新的生产主体,现阶段最应看重、最需要培育的是家庭农场^[9]。

第三,扩大农业生态绿色技术研发和供给。要使农业生产者既有可替代的绿色生态农业技术可用,同时,使用者的成本也实现最小化,从而使绿色生产技术被采纳具有足够的刺激。具体而言,以下3类农业绿色生态技术需要加速创新进程,以适应绿色发展需要。第一类是绿色育种技术,就是通过育种技术促进农业绿色发展,换言之,种业发展要能够提供出适合绿色发展需要的新品种。第二类是低毒农药、高效化肥,包括生物肥技术的研发和运用。第三类是前述所有农业技术的总体集成性技术,如数字信息化农业技术等。这3类绿色技术的创新和应用,应该齐头并进。在这些技术的创新和应用上,发挥市场力是根本,但政府可能也需要在一些领域和环节上发挥重要的促进作用。

第四,优化农业绿色发展政策设计。一方面要从畜禽养殖粪便资源化利用、化学投入品减量等突出问题入手,逐步建立以地定畜、养分平衡制度体系。另一方面要逐步建立严格的监管体系,鼓励新型经营主体建立农业生产投入产出记录,引导种养主体不断提高有利于绿色发展的管理技术和水平。

第五,强化依法治农,通过法律手段将中国农业引入绿色、高质量发展新阶段。从各国农业绿色发展实践来看,通过法律构建农业绿色发展目标和发展措施,同时又通过法律手段规范农业绿色发展的相关者,特别是生产者的行为,确保绿色发展目标实现,是较为普遍和成功的做法。中国早已进入依法治国的新时代,而依法治农也是依法治国的重要体现。在下一步中国农业绿色发展推进的进程中运用好法律手段,也是重要的抓手之一。

(下转第 18 页)

中国粮食供需形势分析

◆ 倪坤晓 何安华

(农业农村部农村经济研究中心 北京 100810)

摘要: 本文分析了中国粮食供需的基本形势和发展态势, 得出中国粮食供需在今后相当长时期内将处于紧平衡的结论。从供给侧看, 中国粮食供给总体充足, 但在资源环境、要素和成本收益等约束下, 增产压力大, 需借助储备和进口来调剂需求。从需求侧看, 粮食需求存在城乡差异和结构差异, 且随着膳食消费结构、人口结构和消费观念等的转变, 呈现出优质化、多样化趋势。由此, 本文建议着力打破粮食生产面临的各类约束, 稳定库存和坚持适度进口, 提高绿色优质粮食产品供给, 降低全产业链损耗, 坚决杜绝餐饮浪费。

关键词: 粮食生产; 粮食安全; 供需平衡

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2021.02.002

1 引言

改革开放以来, 中国农业快速发展, 粮食产量不断实现突破。1994 年美国学者莱斯特·布朗的《谁来养活中国》一文让中国的粮食安全问题成为世界关注的焦点。2003—2015 年, 中国粮食产量取得历史性的“十二连增”, 有效地满足了国内粮食需求, 也有力地证明了中国有能力养活自己。根据 2019 年发布的《中国粮食问题》白皮书, 中国用占世界 9.85% 的耕地养活了占世界 19.84% 的人口, 这是中国为保障世界粮食安全做出的重要贡献。但中国粮食供给市场也出现了产量多、进口量多、库存量和自给率低的“三多一低”^[1] 现象, 以及物质成本、人工成本和土地成本上升的“三本齐升”^[2] 问题, 值得警惕。同时, 作为世界上人口最多、粮食消耗量最大的国家, 中国现阶段仍处于工业化快速发展阶段, 对粮食需求的刚性增长短期内不会发生较大改变^[3]。随着国内外局势和世界粮食供需的动

态变化, 中国粮食供需面临深层次问题逐渐凸显。从供给侧看, 中国粮食增产面临的资源环境和要素制约增加^[4], 耕地数量减少、质量下降, 水资源短缺, 生产经营成本上升等约束日益突出^[5], 科技支撑能力偏弱、过度生产和超额储备等增加了粮食安全隐患^[6]。从需求侧看, 商品粮需求的不断增加, 加剧了粮食供给压力^[7]。此外, 粮食价格倒挂、粮食产需缺口大^[8]、供求结构性矛盾^[9]等也增加了粮食安全的风险。面对新时期粮食供需的制约因素, 2013 年 12 月的中央农村工作会议重新界定了粮食安全的内涵, 强调重点保障谷物自给和口粮安全,

收稿日期: 2020-12-15。

基金项目: 国家社科基金青年项目“城镇化进程中村庄的分化机制及振兴路径研究”(20CJY033)。

作者简介: 倪坤晓(1990—), 博士, 助理研究员, 研究方向: 农村贫困、粮食安全, E-mail: nikunxiao@163.com; 何安华(1985—), 博士, 副研究员, 研究方向: 农业合作经济、粮食安全, E-mail: lintianhai8584@126.com。

并将“适度进口”纳入了中国粮食安全战略。2020年7月,中央政治局会议提出要形成“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”,将发展重心转向内需建设,粮食安全作为稳内需的重要基础,再次成为关注热点。当前学术界对粮食供需、粮食安全问题的研究较多,也为本文提供了丰富的文献支撑。但从研究内容看,多集中于粮食生产、贸易或消费等方面的研究,对粮食生产面临的约束因素、新时期粮食变动趋势的分析较少。在此背景下,本文系统地解析了中国粮食的供需现状、发展形势,对新时期粮食安全的未来趋势进行研判,并提出了进一步保证国家粮食安全的相关政策建议。

2 中国粮食供给现状

中国粮食供给总体充足,但在资源环境、要素和成本收益等约束下,增产压力大,需借助储备和进口来调剂需求。

2.1 粮食生产情况

中国粮食播种面积的变化大体可分为4个时期(表1)。一是1978—1998年播种面积波动下降,由12 058.72万hm²减少至11 378.74万hm²,年均下

降0.29%。二是1998—2003年播种面积大幅下降,截至2003年播种面积降至9 941.04万hm²,年均下降2.67%。三是2003—2016年播种面积直线增加,截至2016年,播种面积达11 923.01万hm²,年均增长1.41%。四是2016—2019年播种面积缓慢下降,年均下降0.89%。

与播种面积相对应,中国粮食产量也经历了4个明显阶段。一是1978—1998年的粮食产量波动上涨阶段,粮食产量由1978年的30 476.5万t增加到1998年的51 229.5万t,年均增长2.63%。该时期,中国粮食单产水平大幅提升。二是1998—2003年的粮食产量下降阶段,2003年粮食产量降至43 069.5万t,年均下降3.41%。这主要是由于粮食播种面积大幅减少所致。三是2003—2015年的粮食产量“十二连增”阶段,2015年增至66 060.3万t,年均增长3.63%。这得益于2003年后出台的一系列粮食生产扶持政策,如稻谷和小麦最低收购价、玉米和大豆临时收储、种粮直补、良种补贴、农资综合直补、农机具购置补贴、产粮大县奖励等,极大地促进了粮食播种面积的增加和单产的提升。四是2015—2019年的产量波动上涨阶段,年均增长0.12%。

表1 1978—2019年中国粮食播种面积和产量

年份	播种面积 (万 hm ²)	产量 (万 t)	年份	播种面积 (万 hm ²)	产量 (万 t)
1978	12 058.72	30 476.5	1999	11 316.10	50 838.6
1979	11 926.27	33 211.5	2000	10 846.25	46 217.5
1980	11 723.43	32 055.5	2001	10 608.00	45 263.7
1981	11 495.77	32 502.0	2002	10 389.08	45 705.8
1982	11 346.24	35 450.0	2003	9 941.04	43 069.5
1983	11 404.72	38 727.5	2004	10 160.60	46 946.9
1984	11 288.39	40 730.5	2005	10 427.84	48 402.2
1985	10 884.51	37 910.8	2006	10 495.77	49 804.2
1986	11 093.26	39 151.2	2007	10 599.86	50 413.9
1987	11 126.78	40 297.7	2008	10 754.45	53 434.3
1988	11 012.26	39 408.1	2009	11 025.51	53 940.9
1989	11 220.47	40 754.9	2010	11 169.54	55 911.3
1990	11 346.59	44 624.3	2011	11 298.04	58 849.3
1991	11 231.36	43 529.3	2012	11 436.80	61 222.6
1992	11 055.97	44 265.8	2013	11 590.75	63 048.2
1993	11 050.87	45 648.8	2014	11 745.52	63 964.8
1994	10 954.37	44 510.1	2015	11 896.28	66 060.3
1995	11 006.04	46 661.8	2016	11 923.01	66 043.5
1996	11 254.79	50 453.5	2017	11 798.91	66 160.7
1997	11 291.21	49 417.1	2018	11 703.82	65 789.2
1998	11 378.74	51 229.5	2019	11 606.36	66 384.3

数据来源:1978—2008年数据来自《新中国农业60年统计资料》,2009—2019年数据来自《中国统计年鉴(2020)》。

总体来看,中国粮食生产单产水平不断提升,从1965年的平均亩产(1亩=1/15hm²)100kg以上,逐渐突破200kg(1982年)、300kg(1998年),2018年达到374.7kg。总产量在波动中逐渐增加,从1966年的21400.0万t,逐渐增加至1978年的30476.5万t、1984年的40730.5万t、1996年的50453.5万t和2012年的61222.6万t。人均粮食占有量高于世界平均水平,2019年超过470kg,远高于国际粮食安全标准线(人均400kg)。但中国粮食自给率波动较大,2000年粮食自给率为100.50%、2005年微涨至100.90%、2010年下降至90.21%,之后呈下降趋势^[1],2017年降为82.3%(低于世界安全标准的90%),之后有所增加。2019年,稻谷、小麦和玉米三大谷物自给率达98.75%^①。同时,日益严重的非粮化现象给粮食生产带来冲击。1978—2018年中国耕地非粮化播种面积呈上升趋势,耕地非粮化比例由19.66%上升至29.45%。2018年,全国耕地非粮化率最高的为新疆(63.43%),产粮大省河南省的非粮化率也达26.23%。

2.2 粮食生产面临的约束

2.2.1 资源环境约束

中国粮食生产面临的耕地不足、水资源短缺等问题日益突出。

一是耕地资源制约。中国耕地资源面临数量和质的双重制约。在数量上,人均耕地面积少。2017年,中国人均耕地面积0.097hm²,不到世界平均水平的1/3。全国有14个省份的人均耕地不足0.067hm²,6个省份的人均耕地不到0.033hm²,低于联合国粮食及农业组织确定的人均耕地0.057hm²的警戒线。耕地减少问题突出。2012—2017年,全国因建设占用、灾毁、生态退耕和农业结构调整等减少耕地面积211.18万hm²,6年间累计净减少37.98万hm²。在城镇化背景下,建设用地和耕地之间矛盾仍很突出,保护耕地形势依然严峻。在质量上,耕地质量整体不高,给粮食单产提升带来压力。受干旱、洪涝和盐碱等多种因素影响,中低产田占比约为2/3。2016年年底,全国耕地平均质量等别为9.96等,其中优、高、中、低等别面积占全国耕地评定总面积的比例分别为2.90%、26.59%、52.72%、

17.79%^②。长期以来过度利用耕地、重用轻养、占用优质地补充劣质地等做法也使得耕地质量提升任务非常艰巨。

二是淡水资源制约。中国水资源总量不足。中国是缺水大国,全国50%的国土面积年降水量低于400mm。2018年人均水资源占有量(1971.8m³)约为世界平均水平的1/4。时空分布不均衡加剧了粮食生产的水资源约束。在时间分布上,水资源年内、年际变化大,大部分地区降水量最多的前4个月占全年降水量的70%左右;在空间分布上,水资源从东南向西北逐步递减,耕地资源“南少北多,东少西多”,水资源“南多北少,东多西少”,水资源和耕地资源的错配非常突出。水资源使用效率不高和开发过度问题并存。耕地灌溉率不高,2018年全国有效灌溉面积6827.16万hm²,仅占全国农作物播种面积的41.15%,超一半的耕地仍需靠天吃饭。农业用水效率低问题突出。中国农田灌溉水有效利用系数(0.554)^③与发达国家(0.7~0.8)比仍有较大差距。以粮食生产为例,中国生产1kg粮食约消耗1t水,而发达国家消耗0.4~0.5t^[10]。同时,局部地区水资源过度开发严重。淮河、松花江、辽河、黄河流域地表水资源开发率分别达73.8%、42.1%、50.6%、54.7%,均超过国际公认的40%水资源开发生态警戒线^[10]。

三是生态环境制约。化肥、农药和农膜等不合理使用导致了严重的农业面源污染。中国化肥施用量高于亩均8kg的世界平均水平,农药利用率相比欧美发达国家的50%~60%仍有一定差距。长期过量使用化肥和农药带来了耕地贫化、土地板结和水土流失等问题。《第二次全国污染源普查公报》表明,2017年地膜使用量达141.93万t,多年累积残留量118.48万t。干旱和洪涝等自然灾害对粮食生产影响较大。中国农业因灾损失的70%~80%是由自然灾害造成的。1978—2016年,农作物受旱灾、水灾、风雹灾和冷冻灾影响的粮食生产年均面积为2267.56万hm²、1085.13万hm²、447.60万hm²和319.04万hm²,占总受灾面积的96%。

① 数据来源:《中国农业产业发展报告2020》。

② 数据来源:《2017年中国土地矿产海洋资源统计公报》。

③ 数据来源:《2018年中国水资源公报》。

2.2.2 要素和成本收益约束

中国粮食生产面临着科技、资金、劳动力等要素投入不足,以及“成本高、收益低”的约束。

一是科技创新约束。2019年,中国农业科技进步贡献率为59.2%,与发达国家的70%~80%比(2015年水平)仍有较大差距。这主要有以下3方面原因。①农业科技投入不足。农业科研投入资金仅占农业总产值的0.4%左右,中央财政每年用于农业科技的支出不到农业财政支出的1%,投资强度明显偏低。与其他国家相比,中国农业科研资金投入仅相当于世界平均水平的1/4,发展中国家的2/3。②农业科技成果转化率偏低。2010年,中国农业科技成果转化率为41%,欧美等发达国家为70%~80%^[11],差距较大。这反映出中国有较多的农业科技成果未转化为实际生产力,科技创新供需不匹配。③农业技术推广服务待提升。不少粮食主产区的省份存在农业科技推广队伍不健全、人才匮乏和农技推广效率低等问题。基层农业技术推广队伍中,专业技术人员占58.00%,每年参加短期培训的人数仅占13.00%^[12]。

二是其他要素投入约束。在加快推进农业农村现代化的背景下,现代要素投入不足的问题日益凸显。资金、劳动力等生产要素有离农、离粮倾向。在投资利益驱动和风险规避的双重作用下,资源要素有从粮食生产流向非粮种植业、养殖业甚至非农产业的倾向。据统计,每年有数百万亩的优质耕地在城镇化和工业化进程中被占用;农业发展缺人才、农村发展“空心化”的问题突出;农村特别是粮食主产区的劳动力素质在不断弱化,阻碍了现代农业技术、农业经营方式在农村的推广。

三是成本收益约束。近年来,中国种粮比较收益下降,加之自然风险高、农民外出务工收益越来越高,农民种粮积极性受到较大冲击。粮食种植单产低、成本高,在国际竞争中存在比较劣势。从单产来看,中国稻谷、玉米的单产仅为美国的78.4%和63.3%,小麦、大豆的单产相比全球其他主产国也有很大差距。从生产成本来看,2018年中国小麦的亩均生产成本比美国高2倍多,玉米的亩均生产成本比美国高41.0%;每50kg小麦、玉米产品成本分别比美国高52.8%和116.3%,其中人工成本

是美国的13.9倍和14倍。总体来看,2013—2018年,中国三大主粮每亩的物质与服务费用从415.12元上升到449.55元,增长8.29%;如果将农民家庭用工和自营土地折价计入总成本的话,种粮亩均总成本从1 026.19元增至1 093.77元;同期平均出售价格从121.13元减至109.66元,下降9.47%。成本和出售价格“一升一降”的双重挤压极大地影响了农民的种粮积极性。

2.3 国内粮食库存

中国的粮食库存主要包括政府储备、政策性库存和企业商品库存,一部分农户的存粮通常不在库存统计范围内。在新中国成立初期,中国粮食短缺,库存数量少,仓容不足。据统计,1950年中国征收和征购的粮食仅为1 780万t,1958年增加至5 191.5万t^①。自改革开放后,中国进行农业市场化改革,因地制宜发展粮食和经济作物,粮食产量大幅增加,粮食库存也相应增加。根据吕新业和孙瑜的测算,1980年中国粮食的年末储备为8 452万t,1981年增至1亿t以上,1984年突破2亿t,1990年突破3亿t,1992年达3.39亿t,之后由于粮食产量大幅下降,中国粮食库存也呈下降趋势,2003年降至1.53亿t^[13]。随着中国粮食产量的大幅增加,粮食库存也逐渐增长,近年来,持续维持在高位。根据2019年发布的《中国的粮食安全》白皮书,2018年中国共有标准粮食仓房仓容6.7亿t,简易仓容2.4亿t,有效仓容总量比1996年增长31.9%,各类企业全年收购粮食超3.6亿t。2019年,中国三大主粮的库存量与销售量比率(库销比)达68%,够中国人半年以上的消费量,其中稻谷和小麦的库销比分别为86.4%和92.1%,库存量几乎够国民吃一年。可见,当前中国的粮食库存很充足。

2.4 粮食净进口情况

总体来看,中国粮食贸易为逆差(图1)。从进口量看,粮食进口呈增加趋势。在2002年以前,中国粮食进口量基本在2 000万t以下,年度间有波动,但幅度相对较小。1980—2002年,进口量均值为1 242万t。2001年,中国加入世界贸易组织后,伴随经济发展、消费结构升级和成本优势减

① 数据来源:《新中国50年统计资料汇编》。

弱,粮食进口增速显著。自2003年起,中国粮食进口量大幅度增加,由2283万t激增到2005年的3286万t、2008年的4131万t、2009年的5223万t、2010年的6695万t、2012年的8025万t、2014年的10042万t,2015年更是增加到12477万t,为历史最高值,年均增长11.42%。此后,进口量有所下降,2018年降至11555万t。从出口量来看,中国粮食出口整体维持在较低水平。1980—1993年为波动增加阶段,年均增长18.88%。之后出口量大幅下降,至1996年下降至144万t。1997年起,粮食出口又呈波动上涨趋

势,2003年达2230万t,年均增长17.23%。自2003年后,出口量又大幅下降,降至2018年的366万t,年均降幅11.35%。

可知,1980—2018年,中国粮食净进口量大幅增加。在2003年以前,净进口波动较大,最低值为1993年的-783万t,表现为净出口量最多,最高值为1995年的1867万t。2003年后,粮食净进口急速增加,2017年达12782万t,年均增长47.97%。2018年净进口有所下降,较2017年降幅12.46%。

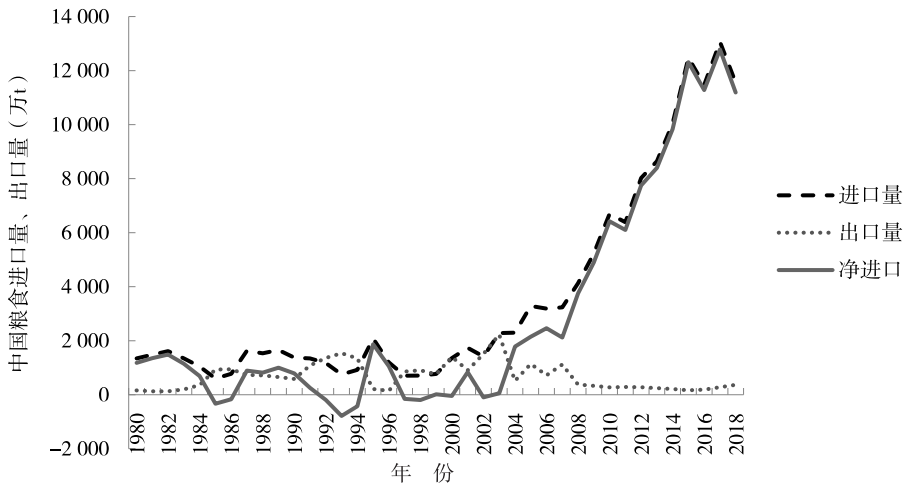


图1 1980—2018年中国粮食进出口情况

数据来源:《中国农村统计年鉴(2019)》。

从贸易国家来看,中国的粮食进口国主要为美国、加拿大、澳大利亚、泰国等。小麦进口国主要为加拿大、法国和哈萨克斯坦,2019年,3个国家进口合计256.8万t,占小麦进口总量的73.63%;小麦主要出口至朝鲜、埃塞俄比亚和泰国,2019年,3个国家出口合计23.6万t,占小麦出口总量的75.41%。玉米的进口国主要为乌克兰、美国和老挝,2019年,3个国家进口合计459.7万t,占玉米进口总量的95.90%;玉米的出口市场主要为朝鲜、加拿大、越南,出口量较小。大米进口主要来自巴基斯坦、泰国和缅甸,2019年,3个国家进口合计171.9万t,占大米进口总量的67.50%;大米主要出口至埃及、科特迪瓦和土耳其,2019年,3个国家出口合计98.3万t,占大米出口总量的35.77%(表2)。

表2 2019年中国小麦、玉米和大米的进出口情况

小麦进口			小麦出口			
进口来源国	数量 (万 t)	占比 (%)	出口市场	数量 (万 t)	占比 (%)	
1	加拿大	166.4	47.71	朝鲜	22.4	71.57
2	法国	48.2	13.82	埃塞俄比亚	0.7	2.24
3	哈萨克斯坦	42.2	12.10	泰国	0.5	1.60
	合计	256.8	73.63	合计	23.6	75.41
玉米进口			玉米出口			
进口来源国	数量 (万 t)	占比 (%)	出口市场	数量 (万 t)	占比 (%)	
1	乌克兰	413.7	86.31	朝鲜	2.3	88.46
2	美国	31.8	6.63	加拿大	0.1	3.85
3	老挝	14.2	2.96	越南	0.1	3.85
	合计	459.7	95.90	合计	2.5	96.16

(续)

大米进口				大米出口		
进口来源国		数量 (万 t)	占比 (%)	出口市场	数量 (万 t)	占比 (%)
1	巴基斯坦	60.4	23.72	埃及	44.6	16.23
2	泰国	56.9	22.33	科特迪瓦	30.9	11.24
3	缅甸	54.6	21.45	土耳其	22.8	8.30
合计		171.9	67.50	合计	98.3	35.77

数据来源：美国农业部 PSD 数据库，中国海关统计数据。

保持粮食的适度进口不仅是调节中国国内粮食消费需求结构的重要手段，更有利于平衡国内粮食供需关系，缓解粮食生产面临的国内资源环境压力，是在资源环境和科技投入约束下确保国家粮食安全的战略选择。

3 中国粮食需求情况

中国粮食供给总体平稳且充足，但粮食需求存

在城乡差异和结构差异，且随着膳食消费结构、人口结构和消费观念等的转变，呈现出新的变化趋势。

3.1 粮食消费情况

中国口粮生产是有保障的，能满足基本消费。从城乡对比来看，农村居民人均粮食消费高于城镇居民，这与城乡居民的收入、消费习惯、饮食结构等有很大关系。从变化趋势来看，城乡居民人均粮食消费均呈下降趋势。农村居民人均粮食消费从 1980 年的 257.2kg 下降到 2019 年的 154.8kg，年均下降 1.29%，在 2000 年前下降趋缓，之后下降较快。城镇居民人均粮食消费从 1981 年的 145.4kg 下降至 2008 年的 58.5kg，年均降幅 3.32%。在 2008 年之后呈波动上涨趋势，2019 年增至 110.6kg，年均增长 5.96%（图 2）。

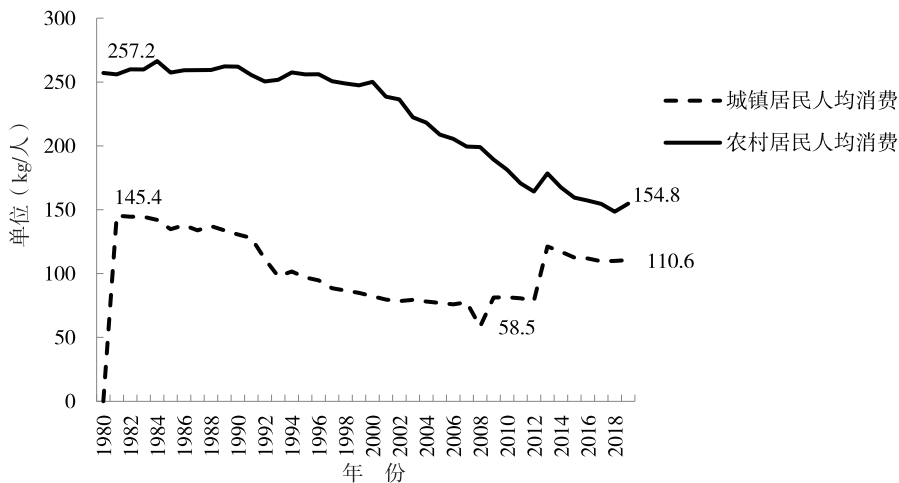


图 2 1980—2018 年城乡居民人均粮食消费

数据来源：《中国农村统计年鉴（2019）》《中国统计年鉴（2020）》，其中城镇居民人均粮食消费量为原粮，但城镇居民 1980—2012 年人均粮食消费量为加工粮。

从肉蛋奶消费来看，2012—2018 年全国居民人均消费量稳中有增，平均维持在肉类 26.7kg、蛋类 9.5kg 和奶类 12.2kg 的消费水平，年度间差异较小。其中，城乡居民的人均肉蛋奶消费均呈小幅增加趋势，但城乡差异大，城镇居民人均消费高于农村居民，这主要是因为肉蛋奶产品价格相对较高，城镇居民的收入水平高于农村居民。从均值来看，城镇居民的人均肉蛋奶消费分别为 29.1kg、10.5kg 和 16.9kg，农村居民人均肉蛋奶消费分别为 23.8kg、8.3kg 和 6.6kg。肉蛋奶的生产均需要消耗一定的粮食，中国农业科学院提出肉蛋类的折粮系

数猪肉是 4.3 : 1，禽肉和禽蛋为 2.7 : 1^[14]。

3.2 未来变动趋势

随着国内人口数量的持续增长、居民膳食结构的转型升级、城镇化带来的人口流动和非农就业转换等，中国粮食消费需求在较长时期内仍会保持刚性增长态势，但粮食综合生产能力会因遭受各类约束而在一定时期内难以有大幅度提升，粮食供求关系将长期处于紧平衡态势。

3.2.1 粮食消费需求刚性增长

一是人口数量增加推动粮食消费需求增长，且仍将持续一段时期，人口对粮食供给的压力持续存

在。从人口数量与粮食消费需求总量的关系来看,1995—2005年,全国总人口数量从12.1亿人增至13.1亿人,年均增加963.5万人,年均增长0.77%;同期粮食消费需求总量从45280万t增至49440万t,年均增加416万t,年均增长0.88%^[15]。从人口数量增加来看,1978—2019年,中国总人口数量从9.6亿人增加至14.0亿人,在41年间增加了4.4亿人,年均增加1073万人。进入21世纪后,中国人口增长速度有所放缓,特别是自2012年以来,总人口数量从2012年的13.5亿人增至2019年的14.0亿人,7年间增加5000万人,年均增加714万人。尽管中国人口数量增速放缓,但拐点尚未到来,据国务院2016年12月30日发布的《国家人口发展规划(2016—2030年)》,总和生育率^①逐步提升并稳定在适度水平,2020年全国总人口预计在14.2亿人左右,到2030年前后将达到峰值,在14.5亿人左右,此后可能会持续下降。

二是中国居民的膳食消费结构转型仍将持续,口粮消费趋于下降,而饲料用粮与工业用粮相应增加,粮食总需求量还将呈现增长态势。随着城镇居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入大幅增加,居民的生活水平不断提高,膳食结构也在不断发生变化,从温饱型转向小康型。具体来说,城乡居民对肉蛋奶等动物性食物消费比例逐步提高,替代了部分直接粮食消费,使口粮消费比重逐渐下降;而肉、蛋、奶等动物性食品和以粮食作为原料制成的快餐、糖果等间接性食品的需求增加,引致饲料用粮和工业用粮增加。根据国务院办公厅2014年2月10日发布的《中国食物与营养发展纲要(2014—2020年)》,2020年全国人均年口粮消费将达135kg、食用植物油12kg、豆类13kg、肉类29kg、蛋类16kg、奶类36kg、水产品18kg、蔬菜140kg、水果60kg。从能量转换角度来看,肉蛋奶和水产品等食物的生产都将消耗一定量的原粮。

三是人口结构的持续变化将推动粮食消费需求增长。自改革开放以来,中国城镇化率逐年提高,由1978年的17.92%增至2019年的60.60%,大量农民进入城镇成了“离农”消费群体。由前文分析可知,城镇居民的人均粮食消费量低于农村居民,但肉蛋奶等人均消费显著高于农村居民。农民进城后,他们的生活方式包括膳食结构会慢慢接近城镇

居民,这将进一步降低口粮的人均消费需求,推动肉蛋奶等食品的消费增长,进而推动粮食消费总需求增长。以禽类消费为例,2018年城镇居民比农村居民的人均禽类消费量多1.8kg,全国流动人口有2.4亿人,即增加了4.32万t禽类消费量。据《国家人口发展规划(2016—2030年)》,预计2016—2030年,农村向城镇累计转移人口约2亿人,到2030年常住人口城镇化率将达70%。

3.3.2 粮食需求优质化、多样化

一是人们消费观念的转变增加了对优质、特色和高端粮食产品的需求,也对粮食产业持续健康发展提出了新的挑战。随着收入水平的提高,人们的粮食消费理念也从“吃得饱”转向“吃得好”,粮食消费追求高级化、优质化和多元化,这就会推动粮食加工向精细化发展,同时也将增加整体的原粮消耗。在粮食育种技术未取得突破性进展时,采取少肥少药的方式,种植口感好、质量佳的粮食作物品种,这可能与提高粮食单产的要求形成“两难选择”。

二是在居民消费结构升级、绿色优质农产品供给不足的背景下,部分农产品结构性矛盾将日益凸显。目前,中国人均GDP突破1万美元,已进入由中低收入国家向中高收入国家迈进的关键期,逐步向发展型、享受型消费转变,对绿色安全、有机高端、个性化与品牌化的农产品需求快速上升,对低端消费需求明显下降。经过这几年的农业结构调整,中国农产品供给结构逐步调优,绿色优质农产品供给有所增加,但一般的低端产品仍然偏多,品质优良、特色鲜明的绿色优质产品供给仍显不足,这种趋势随着农民收入的提高将进一步加剧。据预测,优质、专用型水稻小麦品种将长期供不应求,仍需要通过进口调剂予以弥补;大豆能实现15%以上的自给率,但主要依靠国际市场和少数几个国家的格局短时期内难以改变;绿色优质产品消费需求将快速上升,但国内供给明显不足,供需结构性矛盾凸显。

3.2.3 粮食全产业链产后损耗

粮食产后损耗是全球难题,发达国家粮食损耗率低,发展中国家粮食损耗较为严重。全球每年损

^① 总生育率是指该国家或地区的妇女在育龄期间,每个妇女平均的生育子女数。

耗或浪费约 13 亿 t 食物, 约占食物总量的 1/3, 相当于每年 14 亿 hm^2 耕地资源的投入和 2 500 亿 m^3 水资源的消耗。降低粮食产后损耗, 实际上会增加粮食供给或减少粮食需求。一是粮食的收获、储存、运输、加工包装和消费等环节均存在不同程度的损耗。如在收获环节, 可能因收获技术落后、收获不及时等原因导致损耗; 在储藏环节, 可能因受潮霉变、鼠虫危害等造成损耗; 在运输环节, 因反复包装、拆卸导致损耗; 在加工环节, 因过度加工导致隐性损耗等(如去壳大米抛光处理成特制米)。二是餐饮食物浪费遍布全国各地, 具有普遍性和严重性, 成为粮食安全的重要威胁。随着生活水平的提高, 中国居民外出就餐的比例越来越高, 外出就餐频率和消费量也在持续提高。据世界自然基金会(WWF)与中国科学院地理科学与资源研究所联合发布的《2018 中国城市餐饮食物浪费报告》, 在北京、上海、成都和拉萨 4 个代表性城市 366 家餐馆的实地调研结果表明, 餐饮业人均食物浪费量为一餐 93g/人, 浪费率为 11.7%。据此测算, 2015 年中国城市餐饮业仅餐桌上的食物浪费量在 1 700 万~1 800 万 t, 相当于 3 000 万~5 000 万人一年的食物量。

4 结论与建议

本文在把握国内外局势和粮食供需趋势的基础上, 分析了中国粮食供需的基本情况和未来发展态势, 得出了一些较有力的结论, 并为新形势下保证国家粮食安全提供了政策建议。

4.1 结论

总体来看, 在今后相当长的时期内中国粮食供需将处于紧平衡状态。中国一直秉持“饭碗要牢牢端在自己手中”的粮食安全理念, 但粮食年度产需仍存在一定缺口, 有的年份产需缺口可能小一些, 有的年份可能大一些, 但缺口一直在可承受的范围内, 需动用储备和适量进口来弥补和调剂品种调剂余缺。由上述分析可知, 中国粮食供需紧平衡有其必然性, 也有其必要性。从供给来看, 粮食进一步增产的不确定因素较多, “硬约束”既面临着不断增强的耕地数量和质量制约, 水资源总量不足、分布不均和开发利用不合理等条件的制约, 也面临着农业面源污染治理难度大、生态环境恢复缓慢的制约;

“软约束”既受到农业科技投入不足和成果转化率低的影 响, 提高粮食单产的难度增大, 也存在资金、劳动力等要素离粮, 比较收益偏低, 种粮的内生动力不足、积极性下降等制约。同时, 我们还应注意, 世界粮食进出口格局决定了中国想要依靠进口解决吃饭问题的潜力非常小, 作为一个拥有 14 亿人口的大国, 依赖进口保证内需几乎是不可能的。虽然近年来中国粮食库存较为充足, 但仍存在一定的产需缺口, 需要通过适度进口来进行调剂。中国粮食净进口的显著增加正是考虑到了这一点。从需求来看, 虽然城乡居民的人均口粮消费在减少, 但总人口仍在持续增加, 人们的膳食消费结构在转变, 越来越多的农民进入城镇成为“买粮”群体, 使得粮食的消费需求仍将刚性增长; 人们的消费结构正处于转型期, 对粮食需求日益多样化、优质化; 粮食生产、储运和加工等环节的损耗以及餐饮浪费等, 使得粮食的产后损耗较为严重, 尚需进一步攻克。由于多种复杂因素的综合作用增加了粮食供需平衡的难度, 保持粮食供需紧平衡的基本格局, 对保障中国粮食安全来说, 既是一种现实选择, 又是一种理性选择。

4.2 政策建议

面对国际贸易环境的不确定性和粮食供需长期紧平衡的发展态势, 中国要以新时期国家粮食安全战略为指导, 坚守“谷物基本自给、口粮绝对安全”的底线, 坚持“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”的战略方针, 稳步提高粮食综合生产能力, 确保国家粮食安全。

从供给角度来看, 一要着力打破粮食生产面临的资源环境、要素和成本收益约束。以农村乱占耕地建房问题整治为契机, 坚守 18 亿亩耕地保护红线, 稳定粮食播种面积; 持续推进高标准农田建设, 提高粮食综合生产能力。以农业高质量发展为方向, 大力发展节水农业、提高农业用水的开发使用效率。以农业绿色发展为指引, 深入推进化肥、农药零增长行动, 因地制宜推广测土配方施肥, 逐渐降低农业面源污染、恢复农业生态环境。坚持“科技兴粮”和“人才兴粮”战略, 加大粮食种植的科技投入、技术推广力度, 强化对涉及粮食产业的农业龙头企业、农民专业合作社等新型农业经营主体的扶持和培育力度, 提高粮食单产水平, 确保粮食

产量稳定增长。发展粮食精深加工, 延长粮食产业链条, 提高粮食生产效益。二要稳定粮食库存和坚持粮食适度进口。改革和完善粮食收储制度, 强化粮食库存管理, 加强流通监管, 注意防范化解风险, 保证中国的粮食储备充足、供应充裕。统筹考虑国际局势和世界粮食供需情况, 充分利用国外资源和国际市场, 把握进口时机和节奏, 缓解国内粮食生产约束、平衡粮食供需, 保证粮食安全。三要提高绿色优质粮食产品供给。以质量兴农为导向, 继续深入推进农业供给侧结构性改革, 调整种植结构和品种结构, 引导优质品种向生产优势区集中, 提高优质产品有效供给, 满足民众日益增长的消费需求。

从需求角度来看, 一要重点降低粮食全产业链的损耗。优化全产业链管理, 提高粮食生产、收储、加工和流通等各个环节的管理质量, 尤其是提升粮食加工转化率, 尽可能减少粮食损耗。二要坚决杜绝餐饮浪费。贯彻落实习近平总书记关于制止餐饮浪费行为的重要指示精神, 加强教育引导、树立节约风尚, 强化制度监管、整治浪费之风。

参考文献

- [1] 马晓河. 粮食结构性供给过剩造成“新”的不安全[J]. 黑龙江粮食, 2017(6): 13-16.
- [2] 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.
- [3] 黎东升, 曾靖. 经济新常态下我国粮食安全面临的挑

(上接第 12 页)

参考文献

- [1] 金书秦, 牛坤玉, 韩冬梅. 农业绿色发展路径及其“十四五”政策取向[J]. 改革, 2020(2): 31-40.
- [2] KING F H. Farmers of forty centuries: organic farming in China, Korea, and Japan [M]. New York: Dover Publications Inc, 2004.
- [3] 冯丹萌, 王欧. 发达国家农业绿色发展的政策演进及启示[J]. 农村工作通讯, 2019(4): 58-61.
- [4] BUISSONJÉ F, MELSE R W, HOEKSMAN P. 荷兰禽畜粪便处理之战[J]. 世界环境, 2016(2): 41-45.
- [5] Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Environmental performance reviews: the Netherlands 2015 [EB/OL]. (2015-11-25) [2019-08-15].

- 战[J]. 农业经济问题, 2015, 36(5): 42-47+110.
- [4] 宋洪远. 实现粮食供求平衡 保障国家粮食安全[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2016, 16(4): 1-11+155.
- [5] 国务院发展研究中心课题组, 韩俊, 徐小青. 我国粮食生产能力与供求平衡的整体性战略框架[J]. 改革, 2009(6): 5-35.
- [6] 马晓河. 新形势下的粮食安全问题[J]. 世界农业, 2016(8): 238-241.
- [7] 尹成杰. 粮食安全问题的几点思考[J]. 经济导刊, 2019(10): 77-80.
- [8] 张义博. 新时期中国粮食安全形势与政策建议[J]. 宏观经济研究, 2020(3): 57-66+81.
- [9] 李国祥. 新中国解决粮食问题的70年探索[J]. 中国粮食经济, 2019(10): 27-31.
- [10] 秦昌波, 苏洁琼, 容冰, 等. 我国水资源安全面临的挑战与应对策略研究[J]. 环境保护, 2019, 47(10): 46-48.
- [11] 王敬华, 钟春艳. 加快农业科技成果转化 促进农业发展方式转变[J]. 农业现代化研究, 2012, 33(2): 195-198.
- [12] 汪希成, 谢冬梅. 中国粮食发展40年[M]. 北京: 人民出版社, 2019.
- [13] 吕新业, 孙瑜. 我国粮食库存规模研究(1980—2003)[J]. 农业经济问题(2009年增刊), 2009: 30-34.
- [14] 中国农业科学院. 中国粮食之研究[M]. 北京: 中国科技出版社, 1989.
- [15] 韩俊. 中国食物生产能力与供求平衡战略研究[M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2010.

(责任编辑 程 燕 卫晋津)

https://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-environmental-performance-reviews-the-netherlands-2015_9789264240056-en.

- [6] 王志刚, 许栩. 日本经济高速增长长期农业法律与政策调整的经验及其借鉴意义[J]. 理论探讨, 2012(5): 74-77.
- [7] 张斌, 金书秦. 荷兰农业绿色转型经验与政策启示[J]. 中国农业资源与区划, 2020(5): 1-7.
- [8] 杜志雄, 金书秦. 中国农业政策新目标的形成与实现[J]. 东岳论丛, 2016, 37(2): 24-29.
- [9] 杜志雄. 家庭农场发展与中国农业生产经营体系建构[J]. 中国发展观察, 2018(Z1): 43-46.

(责任编辑 卫晋津 程 燕)

俄罗斯与哈萨克斯坦农业支持水平及支持政策比较研究

◆ 张庆萍 邓羽佳 罗晓琪

(新疆农业大学经济与贸易学院 乌鲁木齐 830052)

摘要: 俄罗斯与哈萨克斯坦是欧亚经济联盟的重要成员国, 是丝绸之路经济带上的重要国家, 分析两国农业支持水平和支持政策, 有助于推动丝绸之路经济带建设与欧亚经济联盟有效对接。本文运用 OECD (经济合作与发展组织) 政策评价方法通过比较分析俄哈两国农业支持水平和支持政策, 发现两国农业支持政策措施相同点多、差异性少。相同点是两国农业总体支持水平均呈上升趋势, 对生产者的支持均以直接补贴为主, 优惠信贷支持、补贴、税收优惠和价格支持是两国主要政策支持措施。差异性主要体现在支持水平的变化趋势以及支持政策的具体实施上。

关键词: 农业支持水平; 农业支持政策; 俄罗斯; 哈萨克斯坦

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2021.02.003

1 研究背景与问题提出

2019年10月25日, 李克强总理与欧亚经济联盟成员国政府总理共同发表了《关于2018年5月27日签署的〈中国与欧亚经济联盟经贸合作协定〉生效的联合声明》, 宣布《中国与欧亚经济联盟经贸合作协定》正式生效, 中国以此为重要契机, 加快推进中国与欧亚经济联盟国家间的经贸合作水平。俄罗斯和哈萨克斯坦是欧亚经济联盟的重要成员国, 同时也是丝绸之路经济带上的重要国家, 与中国在农业贸易方面互补性强, 合作潜力巨大。

FAO的研究认为俄罗斯、哈萨克斯坦、乌克兰和阿根廷是世界上仅有的4个具备对满足未来全球粮食需求增加产生重要影响能力的国家^[1], 如果俄罗斯、哈萨克斯坦和乌克兰3个国家能够实现他们的生产潜力, 就可以提供近一半的世界所需谷物贸易量^[2]。IPCC(政府间气候变化专门委员会)和

Liefert的研究也显示, 2030—2050年, 俄罗斯和哈萨克斯坦将成为由于冬季气温升高、作物生产时间延长、二氧化碳施肥效应增强而使得国内农地扩大的最大受益者^[3]。此外, 根据世界银行的预测, 未来俄罗斯和哈萨克斯坦两国水资源的利用效率会因为气候的变化而提高5%~15%, 进而促使其单产水平得以提高。估计从现在到2050年, 俄罗斯的单产可提高20%, 哈萨克斯坦的单产可提高5%。到

收稿日期: 2020-11-10。

基金项目: 国家社科基金国家社会科学基金“丝绸之路经济带背景下中国与中亚国家跨境粮食产能合作模式与合作机制研究”(18JY147)。

作者简介: 张庆萍(1974—), 女, 河南社旗人, 副教授, 研究方向: 中亚农业经济与贸易, E-mail: xjzhangqp@163.com; 邓羽佳(1989—), 女, 安徽亳州人, 讲师, 研究方向: 中亚农业经济与贸易, E-mail: 948910528@qq.com; 罗晓琪(1996—), 女, 甘肃张掖人, 硕士研究生, 研究方向: 中亚农产品贸易, E-mail: 944967315@163.com。

2080年,随着气候的变化,这一地区的农业生态约束也会下降,在俄罗斯和临近中亚的地区,主要粮食作物受雨水滋养的潜力会得到提高,尤其是在西伯利亚地区,农业潜力会进一步得到提升^[4]。

为激发农业潜力,俄罗斯和哈萨克斯坦近年来开始对国内农业部门增加投资,并通过实施各项农业支持和促进政策来有效刺激国内农业生产能力提高,提高国内农产品的出口竞争力,使其在国际大宗粮食出口市场上的表现日渐显著。2015年,农作物成为俄罗斯继能源之后的第二大出口产品,其中粮食出口贡献了全年1460多亿美元贸易顺差中的近200亿美元(即占比13.7%);2016年,俄罗斯再次成为全球最大粮食出口国,重新夺回了全球小麦出口霸主的地位;2018年,俄罗斯成为世界第二大麦、黑麦、葵花籽和葵花籽油生产国。同样得益于国内采取的各项农业促进措施,2018年,哈萨克斯坦农业产值达4.41万亿坚戈(1人民币≈65.03坚戈,2021),同比增长3.4%,农产品出口达30.23亿美元,比2017年增长26%;2019年,哈萨克斯坦农产品出口33亿美元,同比增长6.4%。据哈萨克斯坦国民经济部统计委员会统计,在2018—2019农业年度,哈萨克斯坦累计出口粮食1080万t,被FAO认为有望成为全球性粮食枢纽国家。

有利的气候条件变化、丰富的自然资源潜力以及积极有效的农业支持政策为俄罗斯和哈萨克斯坦农业潜力的释放提供了有力保障。那么,俄罗斯和哈萨克斯坦究竟采取了怎样的农业支持政策和措施来推动国内农业部门的发展?两国在农业支持水平和支持的政策措施上又存在哪些差异?现有研究主要侧重分析俄哈两国各自促进农业发展的主要政策措施,较少对两国农业支持水平和支持政策的具体措施及异同性,尤其是缺少两国加入WTO之后在农业支持水平和支持政策方面表现出的异同进行对比分析。本文通过使用OECD政策评价方法对比分析俄罗斯与哈萨克斯坦两国在国内农业支持水平和支持政策上的异同性,以期对丝绸之路经济带建设与欧亚经济联盟有效

对接,进一步加强中国与俄罗斯和哈萨克斯坦两国在农业方面,尤其是粮食产能方面的合作,在拓宽合作空间方面提供判断依据。

2 俄罗斯与哈萨克斯坦农业支持水平及支持结构比较分析

OECD农业政策分析框架把与农业支持政策相关的支持总量分为生产者支持估算(PSE和%PSE)、一般服务支持估算和相对值(GSSE和%GSSE)以及消费者支持估算和相对值(CSE和%CSE)三大类^[5]。本文将从农业总支持水平、生产者支持和农业一般性服务支持3个方面比较分析俄哈两国农业支持水平和支持政策。数据来自2000—2019年OECD农业统计数据库。

2.1 农业总体支持水平虽呈上升趋势,但支持结构存在差异

农业总支持水平的绝对值(TSE)是衡量农业支持的基本指标之一,反映了纳税人和消费者每年提供给农业部门的所有转移支付的总和,其相对值%TSE表示国内农业支持占GDP的比重。

2000—2019年俄罗斯和哈萨克斯坦国内对农业的总支持水平基本与两国经济增长水平保持一致,总体呈现增加趋势,两国分别由2000—2002年的26.77亿美元和3.53亿美元增加至2019年的104.10亿美元和13.53亿美元,增长了近4倍(表1)。这与两国希望通过提高本国农业总支持水平,以促进国内农业恢复和发展分不开。加大对国内农业支持力度,积极扩大两国在国际农产品市场上的影响力和竞争力已经成为近年来俄哈两国农业发展的重要战略之一。

但从具体数据来看,两国的%TSE值并不高,俄罗斯的%TSE值始终维持在1%以下的水平,而哈萨克斯坦的%TSE在2015年及之前大于1%,之后也出现下降趋势,2019年仅为0.69%。俄哈两国%TSE的下降,在很大程度上反映出两国GDP增长和农业部门在GDP中所占份额的下降,同时也表明两国国内GDP的增长速度快于TSE增长的速度^[6]。

表1 2000—2019年俄罗斯与哈萨克斯坦哈总支持表

		2000—2002年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
俄罗斯	总支持(亿美元)	26.77	147.39	226.78	133.73	109.94	103.49	111.77	112.52	104.10
	%TSE(%)	0.80	0.67	0.99	0.65	0.81	0.81	0.71	0.68	0.61

(续)

		2000—2002 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
哈萨克斯坦	总支持 (亿美元)	3.53	25.54	28.41	14.57	22.58	3.87	11.53	12.89	13.53
	%TSE (%)	1.63	1.23	1.20	0.66	1.22	0.28	0.69	0.72	0.69

数据来源: OECD 农业统计 (OECD Agriculture Statistics, <https://stats.oecd.org/>)。

从国内农业总支持 (TSE) 构成看 (表 2), 对生产者的支持始终是俄罗斯对国内农业支持的主要方向。自 2012 年以来, 其占农业总支持的比例平均为 79.91%, 而对一般服务支持的占比平均为 16.91%。这表明, 虽然俄罗斯已经成为 WTO 成员国, 但其国内支持政策仍然以对生产和贸易存在较

大扭曲的生产者支持措施为主。而哈萨克斯坦的国内总支持中对生产者支持的占比已由 2012 年的 81.97% 下降到 2019 年的 36.22%, 对一般服务支持的占比则由 17.18% 提高至 23.16%, 这表明其国内支持政策已逐步由对生产和贸易有较大扭曲的生产者支持措施转向扭曲较小的一般农业服务支持。

表 2 2012—2019 年俄罗斯与哈萨克斯坦哈农业总支持构成表

单位: %

农业总支持结构		2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
俄罗斯	生产者支持	81.70	80.16	78.16	82.03	82.75	80.92	77.21	76.31
	一般服务支持	13.87	15.95	16.80	14.87	14.91	17.01	20.91	20.92
	消费者支持	4.44	3.89	5.04	3.09	2.34	2.07	1.88	2.77
哈萨克斯坦	生产者支持	81.97	81.11	57.22	80.31	-78.13	33.66	34.99	36.22
	一般服务支持	17.18	17.95	39.65	17.59	67.28	25.16	24.31	23.16
	消费者支持	0.86	0.94	3.12	2.10	110.85	41.18	40.70	40.62

数据来源: 根据 OECD 农业统计数据库中相关数据计算整理而得 (OECD Agriculture Statistics, <https://stats.oecd.org/>)。

2.2 对国内农业生产者支持是俄哈两国农业支持的主要着力点

从上述分析可以看出, 对农业生产者的支持是俄罗斯和哈萨克斯坦两国国内农业支持政策的主要着力点, 但俄罗斯对生产者的支持力度明显高于哈萨克斯坦。下面就两国对国内农业生产者的支持力度和具体支持方向进行分析。

2.2.1 支持总量增加力度不同, 且对农户收入提高的贡献度均呈下降趋势

生产者支持估计值 (PSE) 是衡量支持农业生产者的关键指标, 它反映了一国对生产者提供财政转移支付的货币价值的估计值。与 2000—2002 年相比, 俄哈两国对国内农业生产者提供财政转移支付额度的增加力度不同。俄罗斯由 2000—2002 年的 19.68 亿美元增加到 2019 年的 181.79 亿美元, 增加了近 10 倍, 而哈萨克斯坦则由 2000—2002 年的 2.86 亿美元增加到 2019 年的 4.90 亿美元, 仅增加

了 1.7 倍 (表 3)。

生产者支持估计相对值 (%PSE) 反映了农业支持政策对农户收入提高的贡献程度。自 2012 年以来, 俄哈两国的 %PSE 值均呈下降趋势, 尤其是 2019 年, 两国的 %PSE 值分别下降到 9.22% 和 3.41% (表 3)。这表明虽然俄哈两国将对国内农业生产者的支持作为农业支持政策的主要着力点, 但是农业支持政策的实施并没有让国内农业生产者的收入水平得到有效提高, 国内农业生产者从农业支持政策中可以得到的福利正在逐渐减少。这也意味着, 仅靠增加农业生产者支持来提高本国农业生产的收入水平, 已经难以实现。因此, 为弥补农业生产者支持的不足, 哈萨克斯坦通过改革良种补贴制度、扩大国内作物保险市场; 俄罗斯通过实施充分监测、鼓励竞争性保险服务以及其他风险管理市场工具的运用等措施, 以提高国内农业生产者应对农业风险的能力, 从而实现保障农业收入稳定的目的。

表 3 2000—2019 年俄罗斯与哈萨克斯坦对生产者的农业支持比较

		2000—2002 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
俄罗斯	PSE (亿美元)	19.68	181.79	104.53	90.19	85.64	90.44	86.88	79.44	181.79
	% PSE (%)	7.12	13.54	18.47	11.23	12.62	12.29	11.16	11.23	9.22
哈萨克斯坦	PSE (亿美元)	2.86	20.93	23.04	8.34	18.13	-3.02	3.88	4.51	4.90
	% PSE (%)	8.66	12.59	11.51	4.43	11.30	-2.62	2.91	3.26	3.41

数据来源: OECD 农业统计 (OECD Agriculture Statistics, <https://stats.oecd.org/>)。

2.2.2 对农业生产者的支持仍以挂钩性直接补贴为主

OECD 对农业生产者的支持措施由市场价格支持和对生产者的预算支付组成。市场价格支持,是指由于实施了造成某种农产品国内市场价格与边境价格差的政策措施(如支持价格、干预性收储、关税与非关税保护等)而引起的消费者和纳税人向农产品生产者所转移的价值总量,该措施的政策成本由政府财政资助和农产品消费者共同负担。对生产者的预算支付,是按照一定标准和条件直接给予农业生产者的补贴,该措施的政策成本由政府财政负担。按具体补贴对象不同,可进一步分为挂钩补贴和脱钩补贴两类。挂钩补贴是政府给予农业生产者的,必须要与现期农产品的产量、种植面积、价格、投入品使用、农户经营收入等相挂钩的直接补贴。脱钩补贴则是政府给予农业生产者的,不要求与现期农产品的产量、面积、价格或投入品使用、农户经营收入等相挂钩的直接补贴,是一种纯粹的收入补贴措施。

自 2000 年以来,俄罗斯与哈萨克斯坦两国在对

国内农业生产者的支持措施均以挂钩补贴为主,但变化趋势有所不同(表 4)。俄罗斯增加了对产量和现期种植面积、收益等的补贴,分别由 2012 年的 41.71% 和 1.72% 增加到 57.67% 和 9.46%,而减少了对现期投入品的补贴,由 2012 年的 56.57% 减少到 2019 年的 25.62%。而哈萨克斯坦的 3 项挂钩补贴措施均呈现增加趋势,分别由 2012 年的 8.32%、17.15% 和 6.08% 增加到 2015 年的 18.26%、45.71% 和 12.08%。

由此可见,俄罗斯和哈萨克斯坦两国对农业生产者的支持仍然以与价格、产量和投入等相关的农业支持措施为主,这些由政府给予生产者的挂钩性直接补贴,很可能会影响农场管理者决策,增加对自然资源的使用压力,从而造成要素市场的扭曲。同时,这些措施的实施也会对农产品国际贸易产生极大的扭曲作用^[7]。此外,农户们要想得到政府的农业补贴也必须要具备一定的条件才可以获得,也有可能对农户的生产选择和决策行为产生重要影响,从而造成对农户生产、贸易、收入和环境等的潜在影响。

表 4 2000—2019 年俄罗斯与哈萨克斯坦生产者支持的构成比较

单位:%

生产者支持的构成		2000—2002 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	
俄罗斯	对农场总收入的支持	7.12	13.54	18.47	11.23	12.62	12.29	11.16	11.23	9.22	
	挂钩补贴	基于产量的补贴	59.70	41.71	61.30	53.90	60.67	64.64	63.35	60.13	57.67
		基于投入品使用的补贴	27.57	56.57	30.18	35.63	30.30	26.00	24.57	24.63	25.62
		基于现期种植面积/动物数量/ 所得收益/收入总额的补贴	0.00	1.72	6.78	7.93	7.41	5.96	6.40	8.42	9.46
	脱钩补贴	基于非现期种植面积/动物数量/ 所得收益/收入总额的补贴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
基于非商品标准的补贴		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

(续)

生产者支持的构成		2000—2002年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
哈萨克斯坦	对农场总收入的支持	8.66	12.59	11.51	4.43	11.30	-2.62	2.91	3.26	12.59
	挂钩补贴									
	基于产量的补贴	0.00	8.32	8.83	—	18.26	—	—	—	—
	基于投入品使用的补贴	11.04	17.15	16.20	—	45.71	—	—	—	—
	基于现期种植面积/动物数量/ 所得收益/收入总额的补贴	0.00	6.08	6.63	27.94	12.08	—	—	—	—
脱钩补贴										
基于非现期种植面积/动物数量/ 所得收益/收入总额的补贴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
基于非商品标准的补贴	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

数据来源：OECD 农业统计 (OECD Agriculture Statistics <https://stats.oecd.org/>)。

2.3 一般性服务支持以农业创新、产品检疫和仓储设施维护为主

一国除了对生产者提供支持外，还会通过公共财政对整个农业提供支持。通常，通过公共财政提供的服务主要包括农业知识与创新体系、检查和控制、基础设施开发与维护、营销与推广、公共储存成本等^[8]。

自 2012 年以来，为应对加入 WTO 给俄罗斯农业带来的巨大竞争压力，尽快提高农业国际竞争力，俄罗斯政府和金融机构不断完善对农业的补贴政策，加大国内财政对整个农业部门的支持水平，对国内农业一般服务提供的公共财政支持由 2012 年的 20.44 亿美元增加至 2019 年的 21.78 亿美元。从具体支持项目看（表 5），2012—2019 年俄罗斯对农业知识与创新体系（34.34%）、检查和控制（24.77%）以及基础设施开发与维护（16.70%）的

支持排在前三位，3 项平均合计占比达到 75.81%。其中，对农业知识与创新体系的支持力度始终保持在第一位，这对俄罗斯实现传统农业向高效、现代农业转变，实现农业可持续发展提供了有力支持。

2012—2019 年，哈萨克斯坦对国内农业一般服务公共财政支持额度平均保持在 3.88 亿美元，占农业预算开支的 1/4。从具体支持项目看（表 5），自 2000 年以来，哈萨克斯坦财政对农业知识与创新体系（13.06%）、检查和控制（53.96%）以及基础设施开发与维护（29.71%）的支持排在前三位，3 项平均合计占比达到 96.73%。加强对上述三方面的支持力度，既有利于提高哈萨克斯坦农业对气候变化影响的适应能力，同时，也对实现其农产品出口扩大战略有一定的保障作用，有助于维护哈萨克斯坦作为国际农产品市场可靠供应商的声誉。

表 5 2000—2019 年俄罗斯与哈萨克斯坦一般性服务支出 (GSSE) 的占比构成

单位：%

一般性服务支出的构成		2000—2002年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	平均值 (2012—2019年)
俄罗斯	农业知识与创新体系	25.40	47.70	28.74	39.38	34.19	32.99	30.95	30.13	30.67	34.34
	检查和控制	29.05	31.77	17.12	27.19	22.87	28.70	26.44	20.17	23.93	24.77
	基础设施开发与维护	32.62	11.03	11.11	11.41	16.37	18.09	24.65	18.25	22.71	16.70
	营销与推广	0.25	0.08	1.79	0.61	0.81	1.33	2.06	2.30	4.14	1.64
	公共储存成本	0.09	0.00	2.79	2.25	3.92	0.03	5.38	5.53	3.29	2.90
	其他	12.59	9.42	38.45	19.17	21.84	18.86	10.52	23.61	15.25	19.64
哈萨克斯坦	农业知识与创新体系	4.26	10.46	20.10	11.29	11.98	14.02	11.78	12.44	12.41	13.06
	检查和控制	44.40	67.16	77.57	45.19	48.12	46.11	49.51	49.35	48.66	53.96
	基础设施开发与维护	40.06	17.79	0.72	39.62	39.06	35.89	34.84	34.51	35.26	29.71
	营销与推广	0.39	0.70	0.39	2.39	0.41	1.72	1.63	1.42	1.28	1.24
	公共储存成本	8.27	1.44	1.20	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
	其他	2.63	2.44	0.02	0.26	0.43	2.25	2.24	2.28	2.39	1.54

数据来源：OECD 农业统计 (OECD Agriculture Statistics, <https://stats.oecd.org/>)。

3 俄罗斯与哈萨克斯坦农业支持政策措施比较分析

俄罗斯与哈萨克斯坦为支持国内农业发展，增强其农产品在国际市场上的竞争力，实现更大出口潜力，实施了一系列农业支持措施和优惠政策，主要包括优惠信贷支持、各类补贴支持措施、税收优惠支持措施和价格支持政策等。

3.1 优惠信贷支持措施比较

优惠信贷支持是俄罗斯和哈萨克斯坦两国最主要的农业支持措施之一。比较该措施在两国实施的情况可以发现有以下异同（表 6）。

从提供对象看，俄罗斯与哈萨克斯坦都以农业从业者为主要提供对象，但俄罗斯重点补贴大型农场（为履行 WTO 承诺，从 2015 年开始俄罗斯逐步停止了对家禽综合体、生猪综合体、种植和收割等新投资的贷款优惠）用于播种和收割的短期贷款和向加工者提供短期贷款，而哈萨克斯坦对提供对象在经营规模上没有做出明确规定。

从提供机构和优惠形式看，2017 年之前，俄罗斯优惠信贷主要采取由联邦政府和各州共同出资对利息支付进行补贴的方式，通过利息补贴能够使优惠贷款的利率降低大约 $2/3$ ^[9]。2017 年之后，俄罗斯的优惠形式调整为通过降低利率和对贷款银行进行财政补偿的方式，目前，支持的重点是投资信贷，并以利息补贴和优惠固定利率的形式提供。2017—2018 年俄罗斯的 5 家大银行（Rosselkhozbank、Sberbank、Gazprombank、Alfa-Bank 和 VTB）向从事农业和农业食品的借款人提供了 95% 的优惠投资信贷。其中约 57% 用于畜牧业生产，27% 用于农作物生产，9% 用于农产品加工，4% 用于发展小规模农业，3% 用于购买农业机械。哈萨克斯坦优惠信贷的唯一提供者是国家机构，主要有哈粮食合同公司、农业金融公司、农业信贷公司和农业金融支持基金等。这些机构以较低的利率对田间作业、机械和牲畜融资租赁、短期贷款和投资贷款等提供优惠信贷支持。这些农业贷款和租赁合同每年在利率上最高可分别获得 7% 和 5% 的补贴。哈萨克斯坦初级农产品的生产者和食品加工者都可以从信贷机构获得优惠信贷和机械设备租赁补贴。

表 6 俄罗斯与哈萨克斯坦优惠信贷支持措施比较

	提供机构	优惠形式	提供对象
俄罗斯	联邦政府、各州政府、银行	利息补贴、降低利率、财政补偿、投资信贷	大型农场、农业食品从业者
哈萨克斯坦	国有公司或金融机构	降低利率、租赁费补贴	初级农产品生产者、食品加工者

数据来源：根据 OECD《Agricultural Policy Monitoring and Evaluation》2010—2020 年资料整理所得。

3.2 补贴支持比较

为提高农产品在国际市场上的竞争力，释放更大出口潜力，俄罗斯与哈萨克斯坦还对农产品生产等环节给予各种补贴。两国具体补贴支持措施比较如下。

俄罗斯通过统一支持方式从 2017 年开始整合了提供给农业生产者个人的 27 项补贴（包括用于作物和牲畜生产的若干补贴、对农畜保险和短期信贷利息的补贴、对小规模农民的支持等）。2018 年，俄罗斯通过统一支付的生产补贴支出总额大约为 490 亿卢布（1 人民币 \approx 11.42 卢布，2021）。

哈萨克斯坦则通过提供投资补贴方式，对重新购置固定资产、租赁农业设备和牲畜等实行利率补贴，并把投资补贴标准化为投资成本的 25%（牧场灌溉除外，补贴率仍为 80%）。通过对农业生产投入品（如购买矿物肥料、优质种子、农药以及工业饲料等）补贴和农业设施（如家禽养殖场、乳制品和肉类工厂、温室果和蔬菜储存设施、农业机械等）建设、维护、更新等费用补贴加大对农业生产环节的补贴。通过对种植饲料作物、油料作物、大麦和玉米等提供更高补贴的方式推进作物多样化政策实施。自 2006 年起，哈萨克斯坦还对引进现代质量控制系统的加工者给予成本费用 50% 的补贴。2019 年，哈萨克斯坦实行新的种子补贴机制，农民购买优质种子可以得到 100% 的费用支付，反之，农民则需要向种子发展基金返还 30% 的补贴。

在 2020 年疫情期间，哈萨克斯坦还通过向农民发放价值 1 700 亿坚戈的低利率（5%~6%）优惠贷款、给种植者 15% 的柴油折扣以及政府提前 6 个月收购农业生产者产出等方式帮助农民及时进行春播，确保农业安全生产。

3.3 税收优惠支持措施比较

比较俄罗斯与哈萨克斯坦两国的税收优惠支持(表 7),可以发现以下异同。

俄罗斯的农业组织和个体企业家可以享受的税收优惠有两种形式,即单一的农业税(SAT)制度和与农业食品中相关的增值税优惠。SAT 制度下按企业总收入与成本之差的 6% 计税,并且缴纳了 SAT 税的人可以免征所得税、财产税和增值税。与农业食品相关的增值税优惠通常为 10% (低于 18% 的标准税率),既适用于农业投入品,也适用于一系列主要食品、动物、动物胚胎以及孵化的卵等。

哈萨克斯坦的农业企业和个体农场能够享受的税收优惠主要是税收折扣、增值税补贴和优惠增值税率 3 种形式。例如,农业公司和家庭农场在该国征收的所有营业税(财产税、社会税、增值税、利润税和车辆税)上享受 70% 的折扣。从 2016 年 1 月开始,哈萨克斯坦对初级加工者和采购组织从单个农场采购的农产品实行 100% 的增值税补贴。为支持农业食品加工部门,在现行 12% 的增值税标准税率下,给予农产品加工商 3.6% 的优惠增值税税率。

表 7 俄罗斯与哈萨克斯坦税收优惠支持措施比较

	税收优惠类型	增值税优惠税率	税收优惠对象
俄罗斯	单一的农业制度、增值税优惠税率	10%	农业组织、个体企业家、农业食品相关部门
哈萨克斯坦	税收折扣、增值税补贴、增值税优惠税率	3.6%	农业企业、个体农场、农业食品加工部门

数据来源:根据 OECD《Agricultural Policy Monitoring and Evaluation》2010—2020 年资料整理所得。

3.4 价格支持政策比较

关税配额和非关税措施是俄罗斯与哈萨克斯坦主要采取的两种价格支持政策。比较两国的价格支持政策可以看到:在农产品关税水平方面,2019 年俄罗斯农产品总体关税水平已降至 10.2%,其中,动物和乳制品、饮料和烟草、糖和糖果的平均进口关税最高;2019 年哈萨克斯坦农产品总体关税水平已降至 9.5%。在进口关税配额方面,俄罗斯进口关税配额主要用于猪肉、牛肉和禽肉三大类,其中猪肉进口关税配额自 2020 年开始取消,适用 25% 的约束关税税率;哈萨克斯坦的进口关税配额主要适

用于低档牛肉和家禽产品。在农产品出口非关税壁垒方面,俄哈两国均主要面临更加苛刻的《实施卫生和植物卫生措施协定》(Agreement On The Application Of Sanitary And Phytosanitary Measures,简称 SPS 协定)带来的壁垒,为促进农产品出口,俄罗斯制定了创造大量新的可出口货物、发展出口基础设施、便利化卫生和植物卫生领域,以及在国建立有效的产品推广和定位系统等目标;哈萨克斯坦则通过与中国、伊朗、沙特阿拉伯等主要农产品出口目的地国家协调,并签署兽医、植物、卫生等检疫标准或议定书等方式,以此应对 SPS 壁垒给两国农产品出口造成的不利影响。

4 主要结论与启示

通过运用 OECD 农业支持政策框架对比分析俄罗斯与哈萨克斯坦两国自 2000 年以来国内农业支持水平、支持政策措施及变化,可以看到两国农业支持政策措施相同点多,差异性小。具体结论和启示如下。

第一,近年来俄罗斯和哈萨克斯坦两国的农业支持政策措施均以促进国内农业潜力释放,提高农产品出口竞争力为主要目的。自 2012 年以来,俄哈两国对国内农业的总支持水平不断提升。两国通过实施优惠信贷、补贴、税收优惠制度安排以及 SPS 协调机制等应对措施有效降低了农业生产风险和生产成本,这对提高俄哈两国农产品出口供应稳定性提供了有力支持。但是这些对农业生产者给予的支持措施仍然以挂钩性直接补贴为主,势必会对要素市场产生价格扭曲,进而也会给农产品贸易市场带来扭曲。未来俄罗斯与哈萨克斯坦两国需要结合各自在加入 WTO 时对农业支持的相关承诺,有针对性地调整国内农业支持结构,尽可能多地实施对要素市场和产品市场扭曲性小的、能够更好促进国内农业潜力释放的支持政策措施,为实现世界粮食安全做出应有的贡献。

第二,虽然优惠信贷支持和各类补贴是俄罗斯与哈萨克斯坦两国对国内农业的主要支持措施,但近年来,两国加大了对一般农业服务的支持力度,尤其是对农业创新、农产品检疫与基础设施维护等的支持,并且通过简化补贴获得程序、透明化信贷支持与补贴政策等逐步使支持措施更加符合 WTO

规定。尤其在边境措施方面，加强与中国等主要贸易伙伴国在边境管控措施方面的合作，通过签署一系列互认协议，降低俄哈两国农产品过境成本，提高其在国际农产品出口市场上的竞争力。

第三，中国是世界重要的农产品生产大国和贸易大国，仅仅依靠对农业生产者给予的直接补贴实现农产品提质增效，实现农民增收效果不大。在当前“加快形成国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”的背景下，为有效提高高品质农产品供给能力，提升农产品在国内外市场上的竞争力，中国应该充分发挥农业政策的协调和促进作用，通过对农业生产、供应、销售等多个环节实施不同支持政策，有效调动农业生产者生产高品质农产品的积极性，降低农产品生产与市场供应的风险与成本，更好发挥国内外市场对提升农民收入水平所起的拉动作用。

参考文献

- [1] DAVIS J. Ukraine's role in increasing world food security [EB/OL]. (2008-04-02) [2020-08-10]. www.unian.net/eng/print/244459.
- [2] LIUBIMTSEVA E. Global food security and grain production trends in Central Eurasia; do models predict a new window of opportunity [J]. National Social Science, 2010, 41 (1): 154-165.
- [3] LIEFERT William. Former soviet union region to play larger role in meeting world wheat needs [J]. Amber Waves, 2010, 8 (2): 12-19.
- [4] MITRA P, SELOWSKY M, ZALDUENDO J. Turmoil attwenty: recession, recovery, and reform in central and eastern Europe and the former soviet union [J]. Clinical Infectious Diseases, 2010, 33 (5): 727-729.
- [5] Trade and Agriculture Directorate. OECD's Producer Support Estimate And Related Indicators of Agricultural Support Concepts, Calculations, Interpretation and Use (The PSE Manual) [R]. Paris: OECD, 2010: 16-19.
- [6] OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2019 [EB/OL]. (2010-07-01) [2020-08-16]. https://read.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2019_39bfe6f3-en.
- [7] 李先德. OECD 国家农业支持和政策改革 [J]. 农业经济问题, 2006 (7): 69-74.
- [8] OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2020 [EB/OL]. (2020-06-30) [2020-08-16]. https://read.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2020_928181a8-en 2020. OECD Publishing.
- [9] OECD. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2014 [EB/OL]. (2014-09-04) [2020-08-16]. https://read.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2014_agr_pol-2014-en.

(责任编辑 卫晋津 程 燕)

