

# 东北黑土地保护利用的 政治经济学解析<sup>\*</sup>

——基于梨树模式

宋冬林 谢文帅

**内容提要** 东北黑土地在自然因素和人为因素综合作用下出现严重的退化问题，迫切需要采取有效措施加强黑土地保护利用。但在加强生态文明建设和确保国家粮食安全的双重目标下，东北黑土地保护利用面临着如何平衡资源开发与环境保护的难题，梨树模式则为实现东北黑土地可持续利用提供了一种新的路径选择。从政治经济学视角看，梨树模式能够遵循农业生产力与生产关系矛盾运动推动农业生产方式变革的逻辑主线，将保护性耕作技术新方案和“五位一体”研发推广应用新机制有机结合起来，推动传统耕作方式向现代耕作方式转变。基于梨树模式的成功经验，为进一步加强东北黑土地保护利用，应当通过深化体制机制改革创新，调整上层建筑中与经济基础不相适应的部分，加快建立健全东北黑土保护利用生态补偿机制、长效机制以及法制体系。

**关键词** 东北黑土地；政治经济学解析；梨树模式；保护性耕作

**作者** 宋冬林，吉林大学经济学院教授、博士生导师，吉林大学中国特色社会主义政治经济学研究中心主任；谢文帅，吉林大学经济学院博士研究生。

---

<sup>\*</sup> 本文为国家社科基金专项重点项目“数字经济引领现代化经济体系建设研究”（项目批准号：20AZD043）、中国工程院院地合作项目“吉林省高质量发展实现路径研究”的成果之一。

## 一、引言

粮食安全是国家安全的重要基础，是治国理政的头等大事。保障国家粮食安全，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中，关键是要保障粮食生产能力，根本则在耕地。习近平总书记指出，“耕地是我国最为宝贵的资源。我国人多地少的基本国情，决定了我们必须把关系十几亿人吃饭大事的耕地保护好，绝不能有闪失”。<sup>①</sup> 特别是对于东北地区而言，作为我国重要的商品粮生产基地，东北地区的粮食产量占到全国总产量的1/4，粮食调出量占全国的1/3，<sup>②</sup> 在保障国家粮食安全中具有举足轻重的地位。同时，东北平原作为世界三大黑土分布区之一，在粮食生产方面具备得天独厚的黑土资源优势，肥沃的黑土地构成东北地区稳定粮食生产能力的重要基石，也成为东北地区发挥国家粮食安全“稳定器”和“压舱石”作用的重要保障。然而，由于长期的过度开发和不合理的耕作方式，东北黑土区出现日益严重的土地退化问题，对东北地区农业可持续发展和国家粮食安全造成巨大威胁。

在此背景下，通过加强东北黑土地保护利用，不断提高东北黑土地的综合生产能力和可持续发展能力，既是落实“藏粮于地、藏粮于技”战略的迫切需要，也是推动农业绿色可持续发展的客观要求，对于确保国家粮食安全和加强生态文明建设具有十分重要的意义。2020年7月，习近平总书记在吉林省四平市梨树县考察东北黑土地保护利用情况时强调，要认真总结和推广梨树模式，一定要采取有效措施切实保护利用好黑土地这个“耕地中的大熊猫”，使之永远造福人民。这一重要指示为进一步做好东北黑土地保护工作指明行动方向，也对全面总结和加快推广梨树模式提出了新的要求。当前，关于东北黑土地保护利用的研究，主要集中于农业生产技术层面的黑土区土壤肥力改善<sup>③</sup>和黑土地保护性耕作技术发展<sup>④</sup>，微观经营主体层面

① 中共中央党史和文献研究室：《习近平关于“三农”工作论述摘编》，北京：中央文献出版社，2019年，第84页。

② 韩长赋：《加强东北黑土地保护 推进农业绿色发展》，《人民日报》2018年2月5日。

③ 韩晓增、李娜：《中国东北黑土地研究进展与展望》，《地理科学》2018年第7期。

④ 孟凡杰、于晓芳等：《黑土地保护性耕作发展的制约瓶颈和突破路径》，《农业经济问题》2020年第2期。

的黑土区农户耕地保护利用行为特征分析<sup>①</sup>和农民黑土地保护利用内生动力生成机理探究<sup>②</sup>，以及宏观顶层设计层面的黑土地保护利益补偿机制完善<sup>③</sup>和黑土地保护法制建设<sup>④</sup>，而鲜有运用马克思主义政治经济学的基本原理和方法论对东北黑土地保护利用进行深入研究的成果。

实际上，东北黑土地保护利用是一项复杂的系统性工程，既需要加强先进农业生产技术及配套农业机械设备的研发，奠定东北黑土地保护利用的生产力基础，又需要调整农业生产关系以适应农业生产力的发展，推动先进农业生产技术从潜在生产力转化为现实生产力；既需要调整农村上层建筑以适应经济基础状况的变化，从制度层面加快建立健全东北黑土地保护利用长效机制，又需要立足于农业可持续发展的内在要求，实现东北黑土资源开发利用和生态环境保护之间的平衡。因此，本文在对东北黑土地开发利用基本现状进行梳理的基础上，系统分析和总结梨树模式在黑土地保护利用方面的新思路和新方法，并以梨树模式为例，从生产力与生产关系、经济基础与上层建筑矛盾运动的视角，重点解析东北黑土地保护利用背后的政治经济学逻辑，从而为进一步加强东北黑土地保护利用提供路径选择。

## 二、东北黑土地保护利用的基本现状

黑土地因有机质含量高、土壤质地疏松、水肥气热协调性好且适宜农耕而被世界公认为最肥沃的土壤，也因发育过程十分缓慢，平均每形成 1 厘米黑土层大约需要 300—400 年<sup>⑤</sup>而被视为一种极为珍贵的稀缺资源。世界范围内分布在东欧乌克兰大平原、美国密西西比河流域以及中国东北平原的三大黑土区，都已被开垦为重要的粮食生产基地。

---

① 李然嫣、陈印军：《东北典型黑土区农户耕地保护利用行为研究——基于黑龙江省绥化市农户调查的实证分析》，《农业技术经济》2017 年第 11 期。

② 王文刚：《乡村振兴战略背景下东北黑土地保护与农民内生动力融合路径探究》，《通化师范学院学报》2020 年第 1 期。

③ 李小丽、邢玉升：《黑土地保护利用补偿机制研究——以黑龙江省为例》，《学习与探索》2018 年第 2 期。

④ 王超、王守臣：《黑土地保护法治化研究——以吉林省黑土地保护实践为例》，《农业经济问题》2018 年第 10 期。

⑤ 崔明、张旭东等：《东北典型黑土区气候、地貌演化与黑土发育关系》，《地理研究》2008 年第 3 期。

## （一）东北黑土地开发利用的历史沿革

纵观东北地区的发展历史，东北黑土地的开垦史就是一部东北地区的移民史。清朝以前，东北地区长期以游牧经济为主，农业发展不足，黑土地的开垦规模十分有限。清朝建立初期，满清统治者将东北地区视为龙兴之地而采取限制百姓入关垦荒的封禁政策，东北黑土区保持以草原和森林草原为主的生态环境，黑土地的开垦活动基本处于停滞状态。<sup>①</sup> 清朝中后期，由于东北移民戍边的需要和关内人口快速增长的压力，清朝政府开始放松封禁政策并逐步完全开禁，实行奖励移民政策以吸引关内百姓到东北进行垦荒。到清朝末期，东北地区的人口规模从 1898 年的 542 万人快速增长到 1911 年的 1 492 万人，13 年间增长 1.8 倍。<sup>②</sup> 民国建立后，东北地方政府继续推行奖励移民垦荒政策，叠加关内军阀混战和北方诸省连年自然灾害，东北地区来自关内的移民人口持续增加，在 1924—1930 年间，移民东北的人口总数高达 500 多万。<sup>③</sup> 伪满洲国建立后，东北地区在民国时期形成的自由移民潮被迫中断，并逐渐被带有强制性和欺骗性的产业移民和军事劳务移民所取代，农业开发主要为日本组织的“开拓团”进行殖民开垦。

新中国成立以前，囿于当时的农业生产力水平，东北黑土地的开发利用强度整体上相对较弱，且主要集中在交通较为便利的辽宁地区、吉林地区以及黑龙江南部地区。新中国成立以后，以北大荒的规模拓荒为标志，东北地区的黑土地迎来新的开垦高潮。1947 年，为迎接全国解放战争胜利，中共中央东北局根据党中央的指示精神，开始在北大荒垦区试办公营农场和进行机械化农业生产试验，利用 1947—1949 年三年时间先后建立起宁安农场、通北农场等第一批国有农场，拉开了开发北大荒的序幕。<sup>④</sup> 20 世纪 50 到 60 年代，在国家的动员号召下，14 万成建制复转官兵和 20 万内地支边青年先后加入北大荒开发建设队伍，相继建立起一大批全民所有制的军垦农场和国营青年农场，使北大荒的开垦事业取得巨大进展。<sup>⑤</sup> 20 世纪 60 年末到 70 年代末，黑龙江建设兵团先后接收安置大批城市知识青年，开垦黑土荒地近 800 万亩，有力地推动了三江

① 刘猛：《东北黑土区土地开垦历史过程研究》，《中国科技信息》2010 年第 2 期。

② 马平安：《近代东北移民研究》，济南：齐鲁书社，2009 年，第 40 页。

③ 马平安：《近代东北移民研究》，济南：齐鲁书社，2009 年，第 48 页。

④ 丁履枢：《“北大荒”开垦史》，《炎黄春秋》2003 年第 4 期。

⑤ 郭思宝：《奔赴北大荒开发建设的人们——写在北大荒开发建设 70 周年之际》，《黑龙江史志》2017 年第 5 期。

平原黑土区的开发利用,促使三江垦区成为我国重要的商品粮基地之一。<sup>①</sup>至此,东北黑土区始于清末的规模垦荒活动基本结束,大片黑土荒原被开垦出来,东北黑土地开发利用随之进入以提高耕地综合生产能力为主的发展阶段。

## (二) 东北黑土地退化现状及防治举措

改革开放以来,在耕地规模和空间分布上,东北黑土耕地总体上保持基本稳定。根据第二次全国土地调查数据和县域耕地质量调查评价成果,东北地区典型黑土耕地的总面积约为2.78亿亩,占18亿亩耕地红线的15.44%,其中,黑龙江省、吉林省、辽宁省以及内蒙古自治区分别为1.56亿亩、0.69亿亩、0.28亿亩以及0.25亿亩。<sup>②</sup>在耕地质量方面,东北黑土耕地则出现严重的水土流失和土地退化问题。依据水利部松辽水利委员会2005年公布的调查数据,东北黑土层正以平均每年0.3—1.0cm的速度流失,东北黑土区发生水土流失的面积已经达到黑土地总面积的27%,坡耕地黑土层厚度已经由开垦初期的平均80—100cm降低到20—30cm,黑土层中的有机质含量也正以平均每年0.1%的速度降低。<sup>③</sup>究其原因,东北黑土耕地退化是自然因素和人为因素综合作用的结果。在自然因素方面,东北平原地势平坦,春季干旱多风,黑土地质地疏松细腻且春播时期多处于裸露状态,在大风作用下极易发生土壤风蚀。根据测算,在东北黑土地现有水土流失总面积中,风力侵蚀的面积占到12.3%。<sup>④</sup>在人为因素方面,持续推进的工业化、城镇化会加速耕地非农转化,也会因大量城市生活和工业垃圾的简单堆埋处理而造成黑土地的土壤污染<sup>⑤</sup>;此外,单一的种植结构、低频的土地轮作以及过量的化肥农药使用等不合理耕作方式,使黑土耕地的土壤物化性质不断恶化,如东北部分黑土区在玉米连作21年后,土壤有机质含量下降14.7%<sup>⑥</sup>。

① 王阳、郭明明:《黑龙江生产建设兵团时期农业发展回顾》,《农场经济管理》2017年第8期。

② 农业部、国家发展改革委、财政部、国土资源部、环境保护部、水利部:《东北黑土地保护规划纲要(2017—2030年)》,2017年,农业农村部网站, [http://www.moa.gov.cn/nybg/2017/dqq/201801/t20180103\\_6133926.htm](http://www.moa.gov.cn/nybg/2017/dqq/201801/t20180103_6133926.htm)。

③ 水利部松辽水利委员会:《东北黑土区水土流失防治规划》,2005年,水利部松辽水利委员会网站, [http://www.slwr.gov.cn/slzx/slwygh/201703/t20170307\\_36044.html](http://www.slwr.gov.cn/slzx/slwygh/201703/t20170307_36044.html)。

④ 林艺、李和平、肖波:《东北黑土区农田土壤风蚀的影响因素及其数量关系》,《水土保持学报》2017年第4期。

⑤ 吴艳玲、谢永刚:《黑土地退化的经济学分析》,北京:中国农业出版社,2010年,第79页。

⑥ 韩晓增、邹文秀:《我国东北黑土地保护与肥力提升的成效与建议》,《中国科学院院刊》2018年第2期。

为遏制东北黑土地退化,国家从20世纪80年代后期就开始进行黑土地退化治理,但大规模的东北黑土地退化综合防治则始于21世纪初期。2002年8月,温家宝总理先后两次作出重要指示,要求把黑土区水土流失防治列入议程。2003年中央财政预算安排专项资金4000万元,支持东北四省区开展为期三年的“东北黑土区水土流失综合防治试点工程”。2006年水利部同意批复《东北黑土区水土流失综合防治规划》,就进一步加快推进东北黑土区水土流失治理作出近中期规划。依据规划,国家农发办和水利部在2008年联合开启东北黑土区水土流失重点治理工程,该治理工程是当时东北地区范围最广、投资最大的水土保持生态建设项目。截至2012年4月,已经完成总投资10.06亿元,治理水土流失面积达到4430平方公里。<sup>①</sup>2015年国家发布《全国农业可持续发展规划(2015—2030年)》,将东北地区划分为优先发展区,要求实施耕地质量保护与提升项目、农业可持续发展试验示范区建设项目等,加强东北黑土地的保护利用和实现黑土地的可持续发展。紧接着,国家在2017年出台《东北黑土地保护规划纲要(2017—2030)》,从重点任务、技术模式以及保障措施等方面,对新时代东北黑土地的保护利用作出新部署。2020年农业农村部 and 财政部联合印发《东北黑土地保护性耕作计划(2020—2025)》,旨在从技术层面加快推广应用保护性耕作,不断强化东北黑土地战略性保护利用。

从治理政策演变和实施情况看,东北黑土地退化治理的实践探索,是对黑土地保护重要性和必要性认识不断深化的过程,也是农业科技创新推动黑土耕地利用方式日益优化的过程,本质上反映出农业生产力与生产关系矛盾运动推动农业生产方式变革的内在逻辑。早期阶段,由于黑土地退化程度相对较轻且耕地保护意识相对淡薄,黑土地退化治理无论在规模上还是在力度上均相对较弱。进入21世纪后,随着东北黑土地退化问题的加剧和农业可持续发展理念深入人心,国家开始更加重视东北黑土地退化的综合防治,逐渐将东北黑土地保护利用上升为一项国策,在规模上从局部典型区域的试点工程扩展到整个区域的重点治理工程,在内容上更加强调科学性和针对性,从侧重水土流失治理发展到重点提升黑土耕地质量、再到加快推广保护性耕作技术体系。从治理结果看,随着十八大以来党和国家持续加大财政投入和治理力度,近年来东北黑土地退化的综合治理已经取得显著成效。据测算,2008—2018

<sup>①</sup> 赵永军、李长保、常丹东:《国家农发水保项目东北黑土区水土流失综合治理初探》,《中国水利》2012年第16期。



年期间东北典型黑土区耕地综合质量稳步提升 1.22 个等级，实现从中低等地为主向中高等地为主的转变。<sup>①</sup>然而也应当认识到，东北黑土地保护利用是一个任重道远的长期课题，依然面临农户土地保护利用积极性有待提高、农业科技创新推广体系有待健全、黑土地保护法律体系有待完善等诸多难题，亟需以深化黑土地保护利用体制机制改革为突破口，通过加强东北黑土地保护利用模式创新和长效机制建设来加以有效解决。

### 三、东北黑土地保护利用的新探索——梨树模式

梨树县位于吉林省西南部，地处松辽平原黑土带腹地，农业资源禀赋优越，是全国著名的粮食生产先进县和重点商品粮基地县。自 2007 年开始，为有效解决突出的黑土退化问题和秸秆焚烧问题，梨树县先后联合中国科学院、中国农业大学等科研单位，积极开展黑土区免耕农作技术体系创新和应用研究，经过连续十余年的田间试验研究和示范推广，已经成功探索出集黑土地保护和高效可持续利用于一体的梨树模式，为我国乃至全世界加强黑土资源保护利用积累了一整套可供借鉴和复制的成熟经验。

（一）在技术体系方面，梨树模式为加强东北黑土地保护利用提供新思路

梨树模式是一种以旱田农作物秸秆直接覆盖还田为核心内容的保护性耕作方式。就秸秆还田而言，玉米秸秆直接覆盖还田是一种最直接、最简单、最经济的秸秆还田方式，理论上最容易被农民所接受，但由于东北地区冬季气候寒冷，玉米秸秆腐解缓慢，在缺乏秸秆根茬处理配套农机具的情况下，春季大量尚未充分腐解的玉米秸秆覆盖在耕地表面，容易在播种时造成玉米秸秆拥堵，不利于新一轮耕作的顺利开展，广大农民在没有秸秆禁烧的政策约束下，更倾向采取秸秆焚烧还田方式。从农民个人利益的角度，秸秆焚烧还田不仅在操作上同样简便易行，在效果上能够有效避免春耕秸

---

<sup>①</sup> 姚东恒、裴久渤、汪景宽：《东北典型黑土区耕地质量时空变化研究》，《中国生态农业学报》（中英文）2020 年第 1 期。

秆拥堵问题，而且在经济上几乎不会带来成本增加。然而，从社会整体利益的角度看，秋季集中进行的大面积玉米秸秆田间焚烧会带来严重的大气环境污染。面对玉米秸秆还田的两难选择，梨树模式通过耕作技术创新、作业流程优化和配套农业机械研制，能够在不影响耕作的前提下实现玉米秸秆直接覆盖还田，有效减少米秸秆田间焚烧，成功破解玉米秸秆还田处理难题，且能够结合免耕技术和轮作安排，在控制耕地水土流失、增强土壤蓄水保墒、提高土壤有机质含量、改善土壤生物性状以及节约耕种作业费用方面发挥出更好效果。根据多年定点监测数据，在连续秸秆全覆盖五年后，表层 0—5cm 土壤有机质含量提高 29.1%。<sup>①</sup> 相较于东北玉米种植区常规田块，保护性耕作一般可减少机械进地 2—3 次，降低作业成本 20% 以上。<sup>②</sup>

在耕作模式上，基于黑土耕地土壤微观结构和田块地势高低起伏的差异，梨树模式开发出三种具有代表性的技术类型，即宽窄行秸秆全覆盖还田模式、均匀行秸秆全覆盖还田模式以及秸秆旋耕全量还田模式<sup>③</sup>。其中，宽窄行秸秆全覆盖还田模式采取宽行、窄行隔年交替种植，玉米秸秆直接覆盖还田且不需进行灭茬作业，但大量玉米秸秆覆盖会导致播种拥堵和影响出苗，需要利用秸秆归行机对播种带的玉米秸秆进行整理归行作业，是当前农民普遍采用的耕作模式。均匀行秸秆全覆盖还田模式可进一步细分为原垄垄作和均匀平作，原垄垄作采取原垄灭茬、中耕重新培垄、秸秆直接集中覆盖垄沟的方式，对于风沙盐碱地块及低洼地块的分散种植具有更好效果，而均匀行平作采取均匀的行距并隔年换行，不需灭茬作业，只需进行秸秆归行处理，尤其适用于地形平坦的规模化经营耕地。秸秆旋耕全量还田模式为在进行玉米收获作业时，将秸秆粉碎覆盖于地表，通过旋耕作业将粉碎后的玉米秸秆旋入表层土壤，或者通过深耕作业将玉米秸秆埋入深层土壤，实现玉米秸秆全量还田，适用于大部分耕地类型。比较上述不同技术路线可知，梨树模式三种典型耕作模式的技术差异主要体现在玉米秸秆处理方式和栽培方式的不同上，共同特征则是玉米秸秆全量覆盖还田、免耕播种以及全程机械化。需要指出的是，梨树模式三大特征在技术层面是一个相互联系、相互作用的整体，秸秆覆盖还田和免耕播种是黑土地保护性耕作的核心内容，而实现这两种田间作业又都需要配套农机具提供装备支撑。

① 董智、解宏图等：《东北玉米带秸秆覆盖免耕对土壤性状的影响》，《玉米科学》2013 年第 5 期。

② 李洪文：《保护黑土地，从保护性耕作开始》，《中国农机化导报》2020 年 3 月 23 日。

③ 李保国、王贵满：《东北地区的保护性耕作技术——梨树模式》，北京：科学技术文献出版社，2019 年，第 19-35 页。



## （二）在研发推广方面，梨树模式为农业科技创新和推广应用提供新机制

梨树模式依托中国农业大学吉林梨树实验站教产学研一体化的技术开发体系，通过组建东北黑土地保护与利用科技创新联盟，构建起高校科研院所、地方农业技术推广部门、农业机械制造企业、农机专业合作社以及家庭农户“五位一体”的保护性耕作技术研发推广应用新机制。

从耕作技术研发机制看，2007年中科院沈阳应用生态研究所开始在梨树县建立技术研发基地，重点从理论层面验证和明确玉米秸秆免耕技术的作用机理。2010年中国农业大学在梨树县建立试验研究基地，重点从操作层面研究免耕条件下行距的配比、玉米秸秆覆盖比例、深松方式以及休耕制度等。2011年，中国农业大学与梨树县政府联合建立起一座集农业科研、教学、培训、试验于一体的综合性农业生态系统实验站，相继设立教授工作站、重点实验室科研工作站以及院士工作站等，旨在吸引国内外专家学者来此开展科研工作，为黑土地保护利用技术研发提供有力的人才保障和智力支撑。至此，梨树模式构筑起“综合实验站—试验示范基地—基点工作站”的技术研发平台体系，形成多层次、多门类的科研人才队伍，建立起更加灵活高效的院地合作机制，推动农业科技创新与实际农业生产更紧密地结合起来，使农业科技创新的适用性和有效性水平不断提高。

从配套农机具研发机制看，为满足保护性耕作技术体系对农业机械装备的发展需求，梨树模式依托试验示范基地，建立起高校科研院所与农机制造企业之间产学研深度融合的农机装备研发体系。在研发过程中，梨树模式将高校科研院所的耕作技术研发与制造企业的农机研制有机衔接起来，不断提高农业机械发展过程中农机与农艺的匹配度，坚持问题导向，紧紧围绕玉米秸秆覆盖和免耕播种等核心问题，加快提升研制效率和科研成果转化应用效率。2008年以来，中国科学院东北地理与农业生态研究所先后联合吉林省康达农业机械有限公司等农机制造企业，成功研制出符合技术要求的免耕播种机、深松机、收获机、秸秆归行机等关键农机具。<sup>①</sup>特别是2008年问世的具有自主知识产权的免耕播种机，技术性能已达国内领先水平，能够有效实现同类农

<sup>①</sup> 董文赫：《解决农作物秸秆焚烧的主要途径是秸秆直接还田——吉林省梨树县秸秆覆盖还田10年回顾》，《农机使用与维修》2017年第12期。

机产品的进口替代并推动相关农机装备的国产化，为梨树模式的推广应用奠定了坚实的物质基础。

从技术推广应用机制看，经过十余年的摸索实践，梨树模式成功建立起了一整套参与主体多元、服务网络立体、形式灵活多样、运行高效顺畅的推广应用机制。一是梨树县农业技术推广总站利用基层农业科技推广网络，搭建起涵盖“县—乡（镇）—村”的多层次技术示范基地体系，为全县推广梨树模式提供直观化的示范地块；二是制定《玉米秸秆条带覆盖免耕生产技术规程》等技术标准，对耕作过程中的作业流程和操作要点进行规范，为梨树模式保护性耕作技术的推广应用提供操作依据；三是组织农业专家学者成立“梨树模式”讲师团，采用乡镇集中培训的方式，加强基层农业技术人员对梨树模式技术体系的认知和掌握，积极创建农业科技小院，推动农业科技人员真正深入到农业生产一线，破解农业科技推广“最后一公里”难题；四是组建黑土地保护和利用科技创新联盟，举办梨树黑土地论坛，推动梨树模式在更大区域范围内进行推广应用，截至2019年底，东北四省区已经建立起61个梨树模式试验示范基地，示范总面积达到22万亩。<sup>①</sup>

## 四、东北黑土地保护利用的政治经济学解析

相较于东北黑土地保护利用的早期探索，梨树模式之所以取得更为显著的成效，关键是能够实现生产力层面耕作技术研发与生产关系层面耕作技术推广应用之间的有机结合，实现耕地保护规律的一般性与黑土耕地保护规律的特殊性之间的有机统一，实现小农户和现代农业发展基于农业科技推广的有机衔接，进而推动东北黑土耕地保护利用实现良性循环。

（一）在生产力层面，梨树模式为东北黑土地保护利用提供保护性耕作新技术

农业可持续发展和生态文明建设，不是要放弃工业文明，回到低开发水平的原始

---

<sup>①</sup> 李保国、王贵满：《东北地区的保护性耕作技术——梨树模式》，北京：科学技术文献出版社，2019年，第11页。

生产生活方式,而是要以资源环境承载力为基础,依托现代农业科技创新,形成一种环境友好型的资源高效率利用发展模式。加强东北黑土地保护,确保黑土耕地资源可持续利用,归根结底要推动实现农业生产力变革。梨树模式以农作物秸秆覆盖还田和免耕少耕播种为主要内容的保护性耕作技术体系,能够实现秸秆覆盖还田、免耕播种与耕地休耕三者之间的有机统一,能够有效减轻黑土退化,显著提高东北黑土地的生态效益和经济效益,是先进农业生产力的集中体现,代表着东北黑土地耕作技术的未来发展趋势。而且,梨树模式注重农业机械和农业技艺的融合发展,依据保护性耕作作业流程的技术要求,积极推进配套农机具的研发制造,努力打造完备的东北黑土地保护利用农机装备体系。经过多年的开发完善,梨树模式以保护性耕作技术为基础、以现代农业机械装备为保障的现代农业生产技术体系趋于定型,已经具备在整个东北地区进行全面推广应用的技术基础和物质基础。

根据农业农村部和财政部《东北黑土地保护性耕作行动计划(2020—2025年)》设定的行动目标,力争到2025年,保护性耕作在东北地区的实施面积达到1.4亿亩,占到适宜区域耕地总面积的70%左右,<sup>①</sup>且要逐渐将保护性耕作推广为东北地区适宜区域的农业主流耕作技术,以稳步提升东北黑土耕地质量和农业综合生产能力。与之配套,中央财政在2020年将安排16亿元专项资金,用于支持东北四省区实施保护性耕作面积4000万亩,<sup>②</sup>为东北黑土地保护性耕作行动计划的有效落实提供有力的资金支持。在此目标下,为推动保护性耕作技术在东北黑土区全面推广应用,应当充分借鉴梨树模式的成功经验,始终坚持以农民为中心,充分尊重农民意愿,发挥好技术示范基地的引领和辐射作用,带动农户自觉加入东北黑土地保护性耕作行动计划;持续促进保护性耕作技术的优化和配套农机具装备的迭代升级,推动完善和细化关键生产环节作业的标准规范和操作规程,不断提高保护性耕作的技术可操作性和装备整体配置水平;始终坚持因地制宜的基本原则,在推广应用结合不同区域黑土耕地的土壤特征和不同农作物的种植特点,选择与之相适应的保护性耕作技术类型。

---

① 农业农村部、财政部:《东北黑土地保护性耕作行动计划(2020—2025年)》,2020年,农业农村部网站, [http://www.moa.gov.cn/nybgb/2020/202004/202005/t20200507\\_6343266.htm](http://www.moa.gov.cn/nybgb/2020/202004/202005/t20200507_6343266.htm)。

② 《中国2020年启动东北黑土地保护性耕作行动计划》,人民网, <http://cq.people.com.cn/n2/2020/0420/c365403-33959829.html>。

## （二）在生产关系层面，梨树模式提供小农户和现代农业发展有机衔接新路径

农业生产力的持续提升离不开农业科技的研发创新，而农业科技转化为现实农业生产力则离不开农业科技成果转化和推广应用。依循生产力与生产关系矛盾运动基本规律，现代农业科技转化为现实农业生产力的过程，就是农业微观主体应用现代农业科技来改造传统农业的过程，也是调整农业生产关系以适应农业生产力发展的过程。实践中，保护性耕作技术体系作为现代农艺农机技术创新的产物，技术路线的实施和技术模式的推广都离不开配套农业机械装备的使用，本质上是一种高度机械化和高度资本化的现代农业生产技术。然而，在“大国小农”的基本农情下，一般小农户是农业生产的基本经营主体、保护性耕作技术的实际使用主体、黑土耕地保护利用的直接行动主体。但囿于较小的经营规模、保守的思想观念、脆弱的风险承受能力以及有限的投资能力，大多数小农户在应用保护性耕作技术的过程中，不仅在客观上缺乏投资能力，难以独自承担购买配套农机具所需要的高额资本投入，而且在主观上往往采取谨慎观望态度，直到保护性耕作技术的实际效果得到早期示范者的验证之后，才会积极主动采用新技术。

针对上述情况，梨树模式顺应农业生产关系变革的内在要求，在优化农业生产经营组织体系和完善农业经营主体利益联结机制的基础上，采取灵活多样的形式将小农户组织起来，通过积极探索小农户和现代农业发展有机衔接的新路径，不断增强小农户加入东北黑土地保护性耕作行动计划的客观物质基础和主动参与意识。具体来说，梨树模式主要从以下三个方面对农业生产关系进行调整：一是积极培育壮大专业大户、家庭农场以及农业生产合作社等新型农业经营主体，推动发展多种形式的适度规模经营，实现分散农田的连片整理，为保护性耕作的实施和大型配套农业机械的使用创造更有力的耕作条件；二是积极培育一支具有现代意识和掌握现代农业科技的新型职业农民队伍，充分发挥种田能手在保护性耕作技术推广应用中的示范带动作用，更好引领一般小农户走向现代农业发展轨道；三是积极发展土地托管、代耕代种等多种类型的农业生产性服务，通过加强农机专业合作社的建设管理，增强农业社会化服务供给，有效化解小农户因无力购买配套农机装备而放弃采用保护性耕作技术的难题。

### （三）在生产方式方面，梨树模式为东北黑土地保护利用提供“边际休耕”新方案

作为我国重要的粮食主产区，东北地区如何在肩负维护国家粮食安全的政治责任下，践行“绿水青山也是金山银山”发展理念，推进生态文明建设和农业绿色发展，确保黑土耕地可持续利用，实现农业资源开发和生态环境保护之间的平衡，是一个重大的理论命题和实践课题。没有保护的开发和没有开发的保护都不符合现代化进程中生态文明建设规律，实现开发与保护的平衡才是可持续发展的内在要义。正如习近平总书记在海口考察工作结束时强调指出的，“经济发展不应是对资源和生态环境的竭泽而渔，生态环境保护也不应是舍弃经济发展的缘木求鱼，而是要坚持在发展中保护、在保护中发展，实现经济社会发展与人口、资源、环境相协调”。<sup>①</sup> 具体到东北黑土地保护利用，一方面，保护生态环境就是保护生产力，面对黑土地退化带来的严重危害，加强黑土耕地保护是稳定提升东北黑土耕地粮食综合生产能力和可持续发展能力的内在要求；另一方面，耕地是粮食生产的重要基础，考虑到“人多地少”的基本国情和东北地区在保障国家粮食安全中的重要地位，西方国家为促进耕地休养生息而采取的规模化休耕方式并不符合我国发展实际。

梨树模式的成功之处就在于，利用免耕技术和秸秆全覆盖还田，采取宽窄行或均匀化隔年交替种植的方式，实现一种“边际休耕”，在保障粮食产量稳定的前提下，实现黑土耕地的保护利用。本质上，“边际休耕”是一种现代农业科技条件下的精耕细作，是集成免耕播种、秸秆还田和休耕制度三项耕地保护技术的现代农业生产方式。其中，免耕播种不仅能够最大限度地减少耕作对土壤扰动，保持土壤天然的团粒结构，而且能够在保持种植行与休耕行边界分明的情况下，实现新一轮耕作的换行播种。同时，休耕行能够在不影响免耕播种的情况下，为玉米秸秆直接覆盖还田提供空间，便于玉米秸秆自然分解形成腐殖质以提高土壤有机质含量。相较于撂荒休耕和轮作休耕，“边际休耕”既能通过提高种植行土壤肥力和实现最佳种植密度、保持地块粮食总产品稳定，又能利用休耕行实现玉米秸秆还田、取得更好的农地休耕效果，最终实现东北黑土耕地保护利用与保障国家粮食安全之间的平衡。基于上述分析可知，梨树模式立

<sup>①</sup> 中共中央文献研究室：《习近平关于社会主义生态文明建设论述摘编》，北京：中央文献出版社，2017年，第7页。

足于生产力层面的技术创新，通过调整生产关系与生产力不相适应的部分，从变革农业生产方式的角度推动东北黑土地保护利用，走出了一条资源开发和环境保护相兼顾的可持续发展道路。

## 五、加强东北黑土地保护利用的进一步思考

应当看到，东北黑土耕地作为一种重要的农业资源，同时具备经济产出价值、生态价值以及粮食安全保障价值，且对应着多元化的利益主体，反映在利益关系上，就存在着社会整体利益与农户个人利益、长期生态效益与短期经济效益之间的内在矛盾。一般而言，国家出于保障国家粮食安全和维护生态安全的战略考虑，更加注重黑土耕地资源的社会功能，强调黑土耕地的保护利用和长期可持续发展，农户则更加注重黑土耕地资源的经济功能，考虑到需要追加投入且保护性耕作的长期收益在短期内难以显化、整体利益在个体上难以显化，农户即使在观念上认识到耕地保护的重要性，但基于自身成本收益分析，还是不会轻易进行保护性耕作。此时，就需要深化体制机制改革创新，通过调整上层建筑中与经济基础不相适应的部分，有效化解黑土地保护利用深层次内在利益矛盾。

一是完善东北黑土地保护利用生态补偿机制，激发农户主体保护行为内在动力。东北黑土区农户耕地保护利用的积极性将在很大程度上影响国家黑土地保护政策的实施效果以及保护性耕作的推广程度，而调动农户主体黑土地保护利用行为内在动力的核心举措则是充分运用物质利益原则，推动建立以绿色生态为导向的农业补贴制度，积极推进秸秆还田作业补助、免耕播种作业补贴等政策落实落细，针对农业补贴发放过程中截留套取和虚报冒领等问题，加快健全农业补贴实施管理制度，采取农业补贴与保护性耕作施行情况相挂钩的农业补贴核算办法，使黑土区农户真正获得投入补偿和经济奖励，最终通过利益补偿方式激发广大农户更加主动积极地加入保护性耕作行动计划。

二是推进东北黑土地保护利用长效机制建设，增强黑土地保护利用的组织保障。应当正确处理好政府与市场的关系，充分发挥市场在黑土耕地保护利用资源配置中的决定性作用，更好发挥政府强化政策引导力度和营造良好黑土地保护利用治理环境的主体作用；应当正确处理好政府与农民之间的关系，充分发挥农村基层政府的动员组



织功能，加强基层农业技术服务体系建设，助推广大农户在农业生产中更加规范高效地应用保护性耕作技术；应当正确处理好中央政府和地方政府之间的关系，理顺中央政府和地方政府在东北黑土地保护利用过程中的角色定位，充分发挥中央政府顶层制度设计和整体统筹协调优势，以及地方政府在政策落实和方法创新方面的实践优势，调动中央和地方两个积极性，构建起从中央到地方职责明晰、运行畅通、充满活力的黑土地综合防治治理体系。

三是加快健全东北黑土地保护利用法制体系，夯实黑土地保护利用的制度基础。应当在加快修订完善现有相关法律法规的基础上，积极推进黑土地保护的专项立法，从对象范围、责任主体、评估考核以及监督奖惩等方面，明确黑土地保护行动主体的责任和义务，系统搭建黑土地保护法的完整框架，克服现行黑土地保护法律法规碎片化问题。推动东北四省区制定完善黑土地保护地方性法律法规，形成中央与地方层次分明、配套衔接的黑土地保护法律制度体系，实现国家立法全局性优势与地方立法可操作性优势的有机结合，促使黑土地保护法律制度体系运行更加顺畅、更加高效。此外，应当充分考虑农地“三权分置”改革带来的农业生产关系发展新变化，在法律关系上进一步明确农村集体、农地承包者以及农地经营者各自的权利与义务，以便更好地规范和引导不同利益主体的黑土耕地保护行为。

## A Political Economic Analysis of the Protection and Utilization of the Black Land in Northeast China: Based on the Pear Tree Model

*Song Donglin   Xie Wenshuai*

**Abstract:** Looking back at the history of reclamation in Northeast China, the black land in Northeast China has suffered serious degradation under the combined effects of natural and human factors. It is urgent to take effective measures to strengthen the protection and utilization of the black land. However, under the dual goals of strengthe-

ning the construction of ecological civilization and ensuring national food security, the protection and utilization of the black land in Northeast China is facing the problem of how to balance resource development and environmental protection. The Pear Tree model provides a new way to realize the sustainable use of the black land in Northeast China. From the perspective of political economy, the pear tree model can follow the main logical line in which the contradiction movement between agricultural productivity and production relations promotes the transformation of agricultural production methods, and organically integrate the new conservation tillage technology scheme with the new mechanism of “five in one” R&D, promotion and application, promoting the transformation of traditional farming methods to modern farming methods. Based on the successful experience of the the Pear Tree model, in order to further strengthen the protection and utilization of the black land in Northeast China, it is necessary to deepen the reform and innovation of the system and mechanism, adjust the parts of the superstructure that are not compatible with the economic foundation, and accelerate the establishment of a sound ecological compensation mechanism, a long — effective mechanism and a legal system for the protection and utilization of the black land in Northeast China.

**Key words:** Northeast black land; political economy analysis; Pear Tree model; conservation tillage

**Authors:** Song Donglin, professor and doctoral supervisor of School of Economics, Jilin University, director of the Research Center for Political Economy of Socialism with Chinese Characteristics, Jilin University; Xie Wenshuai, Ph. D. student of School of Economics, Jilin University.