

北京市蔬菜产业社会化服务发展成效、问题与提升路径

北京市政府提出 2025 年蔬菜自给率达到 20%，每年须要提高 1~2 百分点，任务十分艰巨。通过召开政府机构座谈会、实地考察服务主体、深度访谈蔬菜种植户、分析农业统计数据等，归纳总结了北京市蔬菜产业社会化服务建设取得的成效和存在问题，并提出大力发展服务带动型规模经营、加大科技与金融保险支持力度、加快各类传统服务组织转型升级、界定和强化政府的市场监管职能、优化调整服务体系基本架构等五方面的提升路径。

杜洪燕¹ 陈俊红^{1*} 龚晶¹ 刘宝印²

(¹ 北京市农林科学院数据科学与农业经济研究所, 北京 100097; ² 中国科学院科技战略咨询研究院, 北京 100190)

我国蔬菜生产主体现阶段仍以散户为主, 老龄化程度高, 专业化蔬菜供给链、农资供应链、产品流通链、技术服务等各环节割裂, 严重制约蔬菜产业的发展(王东红, 2011; 陈玛琳等, 2022)。近年来, 粮食作物的农业社会化服务发展已经相对成熟, 而蔬菜产业的农业社会化服务一直面临服务主体与生产经营主体连接不紧密、组织化交易成本高、市场化供给主体少等瓶颈。蔬菜的生产方式和栽培特点复杂, 种类繁多, 对栽培条件要求高, 需要精耕细作, 绝大多数需育苗、保护地栽培和采后处理相结合, 即使是同样的品种和产区, 施用相同的农业投入品, 最终的产量、品质也可能差别巨大, 所以与粮食作物相比, 好的农业社会化服务对蔬菜产量和品质提升的影响更加显著。

2022 年中央一号文件指出, 要稳定大中城市常年菜地保有量, 提高蔬菜应急保供能力。对标中央要求, 当前北京市常年菜地保有量、“菜篮子”自给率和控制率形势都比较严峻, 全市菜地面积、蔬菜播种面积、蔬菜总产量已连续多年下降, 其中自给率由 1993 年的 90% 以上, 下降到 2021 年的不足两成。2020 年, 北京全市从事蔬菜生产的区有 13 个、乡镇 151 个、村 2 089 个, 设施农业面积 66.67 hm² (1 000 亩) 以上的乡镇 45 个、200.00 hm² (3 000 亩) 以上的乡镇 20 个、333.33 hm² (5 000 亩) 以上的乡镇 11 个。虽然北京市蔬菜种植范围较大, 但是面对庞大的人口基数, 保障首都特大城市蔬菜自给能力的压力依然很大。

为了保障和丰富首都“菜篮子”供应、促进农民就业和持续增收, 按照“保面积、保产量、重科技”的发展原则, 根据《北京市高效设施蔬菜产业集群建设方案》要求, 到 2022 年底全市蔬菜播种面积要恢复到 3.6 万 hm² (54 万亩) 以上, 蔬菜产量恢复到 90 万 t 以上, 力争到 2025 年蔬菜自给率达到 20%。未来一段时期, 随着北京市蔬菜产业平均规模增大、商品属性增强, 蔬菜产业各环节专业性要求也随之增加, 而农户及新型经营主体财力、

杜洪燕, 女, 博士, 助理研究员, 主要从事农业农村政策研究, E-mail: dhy@agri.ac.cn

* 通信作者: 陈俊红, 女, 博士, 研究员, 主要从事农业经济理论与政策研究, E-mail: chenjunhong@agri.ac.cn

收稿日期: 2021-12-29; 接受日期: 2022-04-25

基金项目: 北京市农林科学院青年基金项目(QNJJ202220), 北京市农林科学院乡村振兴研究中心项目(KJCX201913), 北京市农林科学院财政追加专项(CZZJ202201)

能力、精力有限,难以独立应对。针对这一问题,亟须发展专门针对蔬菜产业的农业社会化服务,把一家一户小菜农干不了、干不好、干不起来、不划算的生产环节集中起来,统一委托给服务主体完成。通过服务主体的聚合作用,可以有效整合土地、资本、劳动力、科技等现代农业要素,将先进适用的农业生产技术、农业生产装备、经营组织方式等现代生产要素导入蔬菜产业,推进蔬菜生产过程的社会化、专业化、标准化、集约化发展。

针对以上问题和需求,首都特色新型农业社会化服务体系建设课题组于2021年3—12月在北京市开展调查,并从以下3个层面获得所需数据和资料。一是从政府层面了解北京市农业社会化服务发展历程、面临的问题及未来发展方向,涉及到北京市农业农村局、北京市农业技术推广站、北京市种子管理站、北京市植物保护站等部门。二是深入了解服务供给主体的服务开展情况,对服务主体的利润情况、所服务农户的满足度和蔬菜种植节本增效情况进行对比分析,根据《农业农村部办公厅关于全国农业社会化服务创新试点单位的批复》(农办经(2021)15号),重点走访了平谷和通州两个试点县。三是采取电话、微信咨询等方式,对北京市蔬菜生产面积较大的大兴、房山、顺义、昌平区的40名蔬菜种植户进行一对一访谈,了解蔬菜种植户通过哪些方式获得过哪种服务、还需要哪些服务、为什么需要这些服务、现在面临的主要问题是什么,等等。

1 北京市蔬菜产业社会化服务发展成效

1.1 籽种繁育、农资供给和肥药技术服务

一是集约化育苗示范场建设初具规模。北京市探索建立了“工厂化育苗+农户”的经营方式,由农业产业化龙头企业建立工厂化优质种苗生产基地,然后向本市及外阜蔬菜种植主体统一供应,进而从源头建立符合供给侧改革需求的优质产品结构,把控源头种苗品质。从北京全市范围来看,2021年有蔬菜育苗场98家,其中育苗规模500万株以上的11家;全市育苗量为3.07亿株,其中果菜类蔬菜1.00亿株,花菜类及叶菜类蔬菜约1.05亿株。从分布区域来看,大兴、顺义、通州等蔬菜

主要种植区育苗量远远大于其他区。据不完全统计,大兴区有蔬菜育苗场22家,年育苗量9237.46万株;顺义区有蔬菜育苗场16家,年育苗量4500万株;通州区有蔬菜育苗场5家,年育苗量4000万株。

二是“首都农资”连锁服务品牌初步建立。北京市基本建成以供销社系统“首都农资”连锁服务为主体、以邮政系统和技术推广站为辅助的农资服务格局,形成市、区、镇村三级互相贯通的紧密型农资连锁经营网络。截至2020年,“首都农资”连锁服务有1家物流配送交易中心,10家分销配送中心,616家基层农资连锁店和直供农业园区。

“首都农资”连锁服务体系年均供应北京市各类农资商品约5000万元,累计供应农资商品约2.5亿元。通过建立农药和肥料连锁经营、区域性集中配送、线上线下结合的供应模式,满足了农民的农资需求,也从源头确保了农资质量。通过市级“中心”农资电子商务平台的成功运作,利用线上订货、线下直供配送,实现了传统农资交易方式的升级和功能创新,规范了农资产品经营,农资供应服务从传统的单一销售环节服务向配送、施用技术指导直至废弃物回收、资源化利用等全链条服务发展。

三是土肥植保部门联合开展肥药技术服务。北京市耕地建设保护中心和北京市植物保护站共同探索土肥植保社会化服务模式,针对北运河上游小流域内存在的肥药问题,研发优化了基于土壤肥力分级的氮磷养分综合管理、简易基质栽培水肥高效利用、环境友好型肥料一次性底施、设施土壤氮磷淋溶阻控、优化耕作制度、智慧植保1.0、蜜蜂授粉、全程绿控融合、天敌昆虫防治害虫等一系列化肥减量与化学农药减量技术。社会化服务组织在市、区两级土肥植保技术部门的指导和培训下,开展改土、定期施肥打药、预防监测、巡棚预警、突发情况处理、调查统计和预案修订等工作。最终由社会化服务组织与园区共同完成样本保存与效果评定,并向市、区两级土肥植保技术部门提交报告与用户满意度调查结果。与园区传统施肥施药处理相比,开展社会化服务的作物每667m²平均节肥3.72kg、节约84.4g、增加成本785元、增效1209元。

1.2 绿色生产、病虫害防控和废弃物处理服务

一是通过技物结合,加快绿色高产高效技术推广。北京市持续推进设施蔬菜有机肥替代化肥示范区创建,积极对低毒、绿色农资新产品进行推广,有计划的推广复合、有机、生态肥和高效农药、功能膜等适合都市农业的农资产品,聚焦复合肥、生物有机肥、低残留农药、多功能农膜等重点产品。按照农业农村部有机肥替代化肥试点工作要求,在顺义区开展试点任务,通过创新“大循环+小循环”的养分资源循环利用模式,以及以“有机肥+水肥一体化”和“有机肥+微生物菌剂+配方肥”为主的水肥高效利用技术模式,建立 666.7 hm² (1 万亩)示范基地,共打造绿色、特色、知名品牌等 3 类蔬菜产品基地 31 家。

二是通过多元化运作,加强蔬菜病虫害防控公益性服务。公益性组织架构由政府主导,并通过植物疫情监测点、绿色防控技术示范基地向村级服务延伸。为鼓励社会化服务组织开展专业化、规范化的蔬菜病虫害防控服务,北京市采取政府购买服务的方式,2018 年开始在顺义、平谷等 7 个区按照“政府引导、市场运作、双向选择、专业服务”的工作思路,将统防统治与绿色防控相融合,引导蔬菜植保社会化服务组织开展专业化服务,总示范面积 783.333 hm² (1.175 万亩)。截至 2020 年,北京市共有各类植保专业化服务组织 69 家,从业人员逾 1 150 人,喷杆喷雾机、常温烟雾机等高效植保机械 939 台,日作业能力约 0.67 万 hm² (10 万亩),服务能力覆盖全市。另外,具有植保专业化服务性质的各类组织(包括大型蔬菜园区、农民专业合作社等)超过 100 个。

三是通过资源化循环利用,减少蔬菜生产废弃物。北京市全面推进蔬菜废弃物资源化循环利用工作,通过农业废弃物换购的方式激励企业、农户积极参与。以顺义区为例,该区蔬菜种植面积约 0.4 万 hm² (6 万亩),年产废弃物约 18 万 t,每年 5—8 月、9—11 月为生产废弃物集中阶段。2016—2018 年,顺义区累计回收处理菜田废弃物 32.3 万 t,转化生产高品质有机肥 5.1 万 t,产值达 3 060 万元。顺义区 200 个村共设置 700 多个堆积点,堆积点设置遵循农户习惯,各村镇负责配合指导农民将蔬菜废弃物归置在指定的堆放点。

1.3 生产设施建设运维、宜机化改造和机械化服务

一是加大蔬菜生产设施建设资金支持力度。棚室、温床等设施及配套设备能为蔬菜的生长发育提供良好的环境条件,实现蔬菜周年均衡供应。然而,设施建设和维护等初始投入大,投资回收期长。初始投入资金可获性已经成为阻碍菜农种植方式和种植规模升级转变的一个重要因素。生产设施建设投入成本大、技术要求高,但其较高的生产效率对于保障农产品有效供给具有重要意义。针对这一问题,2020 年北京市出台了《北京市高效设施蔬菜产业集群建设方案》,计划整合市、区财政资金不低于 2 亿元用于改造提升一批蔬菜生产设施。

二是对现有老旧设施进行宜机化改造提升,更好地满足机械化、智能化作业需求,提高设施利用效率和生产效率。提高蔬菜机械化水平,首先要推进蔬菜生产设施的宜机化改造。北京市加大设施农业机械购置补贴力度,扩大设施农业购置补贴机具品目范围,实行补贴范围内机具应补尽补政策。还对设施改造升级出台了奖励政策,开展系列智能装备试点试验,对生产相关人员管控系统操作及智能化装备使用开展培训,推动智能化创新成果与农业生产、经营、管理、服务各领域深度融合。

三是提升设施蔬菜生产机械化水平。蔬菜生产中旋耕、起垄、移栽、植保等环节需要农机投入。目前,露地蔬菜生产的机械化服务基本能够满足需求,难点主要在于设施蔬菜生产机械化(李治国等,2021)。由于设施蔬菜生产常年连作,缺乏快速有效耕作,土壤板结严重。农民对既能减少人工投入,又能达到耕整地要求的微耕、深耕、小型结蔓、植保等专用设施需求较大。基于此,农机服务组织、农机生产经营企业得以面向农户开展机械作业、租赁等服务。例如,北京比奥瑞生物科技有限公司创新药械租赁与共享服务模式,针对农户普遍使用背负式电动喷雾器进行施药作业跑冒滴漏现象严重和施药强度高、效率低的问题,开展了施药器械租赁服务,对各园区开放租用各类施药器械。农户缴纳一定数量押金后,可租用施药器械进行施药作业,施药结束后退还机器,机器经验收无破损后归还押金,同时按租用时间收取器械租赁费用。

1.4 蔬菜产后流通营销服务

一是加强蔬菜批发、分销基础设施建设,提高市场流通能力。近年来,北京市通过落实属地责任制,大力推进农产品流通体系建设。发展至今,形成了以北京农产品中央批发市场(新发地批发市场)、北京八里桥农产品中心批发市场、北京玉泉营果菜批发中心等批发市场为中心,覆盖全北京、辐射北方地区的农副产品流通体系(沈辰和穆月英, 2019)。北京大型农产品批发交易市场具有很大规模和行业影响力(赵隆飞和桂琳, 2021)。北京市农业农村局资料显示,新发地批发市场内固定摊位 3 000 个、定点客户逾 4 000 家,日吞吐蔬菜 1.6 万 t、果品 1.6 万 t、生猪 3 000 头、羊 3 000 只、水产 1 800 t,年交易量 1 450 万 t,交易额 535 亿元,承担了首都 80% 以上的农产品供应。为了加强配送能力和拓展社区服务功能,新发地批发市场专门成立菜篮子配送公司,开通社区直通车 200 余辆,可服务 900 多个居民小区。

二是培育农民专业合作社示范社、农业产业化龙头企业等具有一定规模的专业化服务主体,促进服务由产中向产前、产后延伸。北京市拥有蔬菜产销一体化市级以上农业产业化龙头企业 16 家,2019 年销售收入 18.89 亿元,带动农户 100 360 户;县级以上蔬菜农民专业合作社示范社 39 家,其中市级 14 家,国家级 25 家,带动农户 37 872 户;此外,规模以上蔬菜加工企业产值 18.89 亿元,主要包括净菜加工、蔬菜腌制、速冻蔬菜等业务;以设施蔬菜为主要特色的休闲农业园区 28 家,设施蔬菜加工产值 9.45 亿元,大部分设施蔬菜休闲农业园拥有“绿色”或“有机”产品认证,涌现出了北京王木营蔬菜种植专业合作社、北菜园、三分地有机农场、北京美田阳光农场、北京纯然生态农场、北京顺沿特种蔬菜、北京三生万物生态农场等典型。

三是培育农业电商头部企业,制订、完善蔬菜电商服务规范。为了规范各类农业电商企业发展,北京市农业农村局农业技术推广站于 2016 年制订了《北京电子商务市场蔬菜分级包装技术规范》,对电商蔬菜生产加工、包装和配送进行了规范。截至 2020 年,北京市农业电商规模在 3 000 家左右,年度农产品电子商务交易总额约为 120 亿元,涌现

了“沱沱工社”“任我在线”等一批农产品电商企业,培育了“嘉农在线”“猪联网”等全国行业垂直电商平台,扶持了“阿卡农庄”“密农人家”等一批进行农业创业的“创客”。其中,平谷区“沱沱工社”借助互联网,建立起国内最大的集农产品生产、加工、销售及冷链宅配物流等一体的综合运营体系,带动建设有机生态种植基地 0.15 万 hm^2 (2.2 万亩)。此外,通过推进获得“全国一村一品示范村镇”的 65 个村镇开展“一村一品+电商”工程,使示范村镇的主导产品销售收入提高 20% 以上。

2 存在问题

2.1 服务作业面积狭小,市场化主体规模效益不高

一是单户规模小。北京市蔬菜种植空间分布极为分散,单户规模小造成服务的组织化成本高,蔬菜社会化服务难以形成连片规模化。以日光温室为例,北京市日光温室蔬菜生产经营户众多,平均每个农户的温室面积仅有 1 334 m^2 (2 亩)左右,这种小规模蔬菜种植,不利于农业机械的选型、配套和机组整备,不能充分利用高效农业机械,增加了农业机械的重复购置,降低了每台机械的使用频率和效率,造成了资源浪费(张艳红等, 2016)。调研显示,房山区、怀柔区、顺义区平均每台微耕机年作业面积分别为 1.36、1.49、1.61 hm^2 (20.4、22.4、24.2 亩),按照每人每天作业 0.20~0.33 hm^2 (3~5 亩)计算,每台机器每年作业时间仅为 4~8 天。相比之下,规模化生产可以提高农业机械的使用效率,实现专业化分工,促进先进技术的传播和应用。在小规模生产过程中,机械更新速度慢,维护成本高,经常使用落后的农业机械,不能及时采用新型农业机械,严重影响产量。

二是单一品种种植面积小。北京市种植的蔬菜种类较多,从调研数据来看,有 8 大类 40 多种上百个品种。不同品种种植方式与技术存在较大差异,加之蔬菜种植空间分布极为分散,蔬菜社会化服务难以形成连片规模化,面对北京蔬菜产业“小、散”的现状,北京社会化服务规模效益不高,削弱了社会化服务主体与被服务主体参与的积极性。由于设施空间限制,无法实现规模化作业,蔬菜生产机械化率较低,所提供服务的仅限于旋耕起垄、除

草、施肥、施药等田间管理。北京市农业机械试验鉴定推广站数据显示,目前北京市设施蔬菜生产机械化率仅为36%,远低于一般粮食作物生产机械化率98%的平均水平,人工投入密集,用工成本也较高。

2.2 蔬菜生产和服务成本高,市场化主体成本收益低

一是人工成本高。蔬菜生产属于劳动密集型产业,部分种类无法进行机械化、自动化生产,浇水、嫁接、授粉、采收等环节都以人工操作为主。因此,人工成本占蔬菜生产总成本的比重一直较高。而且,近年来劳动力成本不断上升。《全国农产品成本收益资料汇编(2021)》数据显示,2020年蔬菜生产人工成本占总成本的59.71%,而番茄等果菜类蔬菜的人工成本占总成本60%以上。2015—2020年,扣除物价因素,蔬菜单日用工成本上涨8.82%。随着人工成本上升,如果社会化成本收益下降,服务主体无法通过机械化替代人工,为农户提供生产性服务将“无利可图”。

二是物质费用高。调研结果表明,粮食作物生产全程服务每667 m²收费600~800元,对于农户和服务公司来讲仍然是“轻资产”运营模式,全程服务和关键环节服务比较普遍。与粮食作物相比,蔬菜是“重资产”运营,农户和服务主体面临的风险都比较大,试错成本高,社会化服务切入慢。例如,北京捷西农业科技有限责任公司提供蔬菜、草莓病虫害全程绿色防控技术服务,番茄防控周期为每茬150天,不含农资服务费3756元;草莓防控周期为每茬240天,服务费3770元。此外,对粮食作物来讲,第1年服务有问题,第2年可以“从头再来”,通过平整地重新成为“光地”“净地”,重新制订生产经营方案。而钢结构温室使用寿命在15年左右,如果运营维护得当,使用年限会更长。所以菜农在选择服务公司的时候,必须要考虑服务对生产设施造成的长远影响,在初期仅会谨慎选择1~2个服务环节,检验服务效果。

2.3 市场化专业化服务缺乏,服务主体实力不强

一是服务内容单一。蔬菜种植环境、技术等均不同于大田作物,大田作物需要精度低的大型机械,而蔬菜需要精度高的小型机械。蔬菜设施化程度较大田作物高,需要水肥一体化、温室大棚、防

虫网等大田作物不需要的服务设施,面对完全不同的服务需求,大田生态与高效技术服务组织转型升级阻力较大。蔬菜生产过程中的植保、营养液检测和配方调整、土壤改良等需求旺盛,但市场上很难找到相对成熟、可信的服务机构。同时,由于农业生产的周期性,在生产旺季经常需排队等待公益性服务,但往往错过了农时还未等到。目前设施蔬菜用种,尤其是工厂化生产专用品种主要依靠国外引进,不仅成本高,还因未经过国内适应性生产验证,生产中感病风险较大。

二是服务水平不高。蔬菜产业是劳动密集型产业,同时也是科技密集型产业。蔬菜耕整地环节主要是借用粮经作物农用机械设备,在起垄、做畦、铺管、覆膜、移栽环节基本为人工作业,劳动强度大、作业效率低,先进设备推广不足,亟待提高机械化作业水平。目前,塑料大棚内的耕整地主要依靠微耕机,但微耕机功率小,旋耕效率低,每小时作业面积约266.7 m²(0.4亩),旋耕深度不足15 cm。此外,蔬菜生产中有机肥用量大,由于缺乏相应的机具和措施,往往靠人工搬运、撒施。

2.4 蔬菜生产标准化程度低,服务环节规范性差

一是种植农艺不规范。从种苗看,不同种类的蔬菜种子大小不一、形状千奇百怪,同一台设备很难满足不同蔬菜的播种要求。如果种子数量控制不好,就会造成种子和种苗的浪费;如果种苗质量不一,种苗的高度就会参差不齐,很难实现机械移栽或嫁接。为了提高播种效率和质量,需要对种子进行丸粒化处理,但目前我国种子丸粒化技术还处于起步阶段,没有得到广泛应用。从田间操作来看,大多农民依靠经验起垄开沟和确定株行距,随意性较大,无法实现株行距的统一,不利于起垄、开沟、播种、移栽、追肥、植保、灌溉、收获等田间机械作业(杨先超和马月虹,2022)。

二是棚室结构不规范。以普通塑料大棚为例,大棚的跨度、脊高、两侧肩高、两端结构形式多样,没有充分考虑机械化作业的便利性,严重阻碍了机械化技术的应用(高庆生等,2021)。一方面,塑料大棚两端都是固定结构,只有小门供菜农进出,大型设备很难进入。即使勉强进入大棚,机械设备转弯半径大,受塑料大棚空间结构限制,设备转弯作业难度大,操作技术水平高,作业存在死角,

需要较多的人工辅助作业,作业效率也受到很大限制。另一方面,目前北京市塑料大棚缺乏统一的建设标准,规格多样,不利于机械化的发展。与此同时,北京地区还存在大量的中小拱棚,其中以传统竹木结构为主,这种棚比较矮,中间一般有3~6排支柱,不便于机械化作业。

2.5 资源整合力度不足,缺乏统筹规划和顶层设计

一是服务体系结构调整滞后。北京都市型现代农业发展变化迅猛,必然要求服务体系及时进行调整优化,甚至超前谋划,才能实现服务业对现代农业的引领作用。随着北京农业生产环境发生重大变化,本地农业规模大幅度缩减,大田作物播种面积占比大幅度下降,蔬菜播种面积占比大幅度上升。2008—2019年,北京市蔬菜播种面积占农作物播种面积的比值由21%上升至34%,其中设施蔬菜播种面积占蔬菜播种面积的比值由49.00%上升至89.78%。由于农业社会化服务内容多,体系繁杂,牵扯部门多且分散,加之没有明确的考核指标,体系建设和发展重视不够,使得与农业产业发展相配套的服务体系结构调整相对滞后。

二是公益性服务与市场化服务衔接不足。公益性部门管理条块分割,组织管理分散。政府对于服务体系发展的引导和重视程度不够,且乡镇农业技术推广体系不健全。多数乡镇无推广机构和专业技术人员,乡镇级分工不明确,工作渠道沟通不畅,平时联系不多。部分区推广部门的土样采集、调查工作等业务工作也仅与村级相关的全科农技员有些沟通、联系。相关管理人员不足,尤其是乡镇、村级农产品质量安全监管人员少,多数身兼数职,且监管人员专业性、规范性有待加强。在具有一定外部性的经营性服务领域,公益性服务没有很好的发挥支撑作用。比如,农业废弃物资源化处理、动植物疫病防控体系具有显著公益性和较强的外部性,但由于其成本较高,较少投入使用。

3 服务水平提升路径

第一,针对市场化主体规模效益不高的问题,应大力发展服务带动型规模经营。通过建立蔬菜专业合作社或蔬菜生产园区,把农户分散的资金、土地、设备等组织起来,实现联合生产、统一经营。服务组织通过对接合作社,发挥合作社纽带链接的

作用(张海洋等,2021),整合“小、散”农户集中服务,提高服务供求信息获取效率,降低单位成本,提高规模效益。农村集体经济组织要注重发挥组织优势和统一经营的功能,直接提供服务或组织小农户接受各种社会化服务。为了促进“小农户对接大市场”,还应培育一批具有一定影响力并在市场上发挥重要作用的农业社会化服务龙头企业,树立行业标杆。并且发挥供销、邮政等系统的优势,强化为农服务职能。此外,应鼓励各类服务主体积极利用新一代数字技术和共享经济理念,用信息化手段盘活存量资源,实现更大范围内的供给与需求对接。

第二,针对市场化主体成本高、收益低的问题,应加大科技与金融保险支持力度。在加大科技支持方面,需要进一步深化产学研推协同,围绕全市重点工作,建立导向明确的攻关团队,形成原创性成果。例如,以北京蔬菜产业创新团队为依托,围绕高效设施、集约化日光温室等,针对设施蔬菜全产业链条技术瓶颈开展技术攻关。在加大金融支持方面,需要在研究和找准风险和利益分配关键节点的基础上,鼓励银行及县、乡财政部门,给予蔬菜产业社会化服务组织信贷、保险支持。原有针对小农户开展的政策性成本保险,应根据蔬菜产业高投入、高收益的生产经营特点,进行适当调整。在政策性农业保险基础上,增加农业收益保险,或将农业政策性的成本保险改为收益保险,鼓励企业投保。此外,建议采取市财政、农户和农事企业共同承担的方法,增加商业性收益保险的投入。

第三,针对服务主体实力不强的问题,应加快各类传统服务组织转型升级。对传统农机服务组织而言,需要通过政策支持、机具补贴、技术支撑等多种形式,引导北京地区相对健全、成熟的农机服务公司开展蔬菜农业机械服务业务。同时,需要进一步总结粮经作物生产领域社会化服务组织的经验,以农业农村部农业社会化服务创新试点项目为依托,在昌平、大兴、通州等蔬菜生产相对集中的地区,率先开展服务。对传统植保服务组织而言,需要对自身只适用于大田作物的生态与高效技术进行升级,并且在土肥植保融合、化肥农药减量、农田面源污染减少等方面有所突破,以满足设施蔬菜产业发展对社会化服务的需求。同时,各类服务主

体需要尽快从产中作业环节向产前、产后等环节及金融保险、品牌培育、订单农业、电商销售、冷链仓储、精深加工等配套服务延伸,服务对象从传统农户向各类农业生产经营主体拓展。

第四,针对服务环节规范性差的问题,应界定和强化政府的市场监管职能。北京作为首都,服务业发达,2020年服务业GDP占总GDP的83.8%,对于农业服务体系建设有显著的理念、人才、技术、资金等资源优势(宗义湘等,2021)。未来发展中,需要跳出北京,参照国际标准,建设引领和带动京津冀区域、乃至全国的服务体系。此外,服务水平的提高不是一蹴而就的,需要分阶段有序推进,在建设初期,要强化政府主导作用,在资金、政策等方面给予服务参与者支持,通过补贴、税收减免或资金支持,直接支持生产环节,进一步推进农业生产过程的专业化、标准化、集约化;在建设的中后期,服务市场已初具规模,要注重市场机制的培育,政府的扶持资金要转移到那些“无利可图”、微利的项目上。

第五,针对缺乏统筹规划和顶层设计的问题,应尽快优化调整服务体系基本架构。鉴于北京农业已由以大田作物为主,转向以蔬菜、果品、畜禽等产业为主,北京农业的社会化服务也应由大田服务主导向蔬菜、林果、农业废弃物资源化利用等多元化服务转型。基于北京市构建的农业社会化服务体系实际基础,结合国家《关于加快发展农业生产性服务业的指导意见》(农经发〔2017〕6号)、《关于加快发展农业社会化服务的指导意见》(农经发

(2021)2号)等文件要求和未来需要,新时期北京应坚持需求导向、加强引导,构建公益性与经营性服务组织不断壮大并互为补充、相互融合发展的服务体系。瞄准痛点、难点问题,加强政策创设和制度供给,编制相关发展规划,并将开展高效设施农业全产业链专业化服务作为重要内容。

参考文献

- 陈玛琳,陈俊红,龚晶,张俊峰. 2022. 产业集群视角下北京设施蔬菜产业发展的思考. 北方园艺, (7): 127-132.
- 高庆生,陈永生,管春松,杨雅婷,崔志超. 2021. 露地蔬菜机械化移栽作业现状及水平分析. 中国农机化学报, 42 (11): 193-197.
- 李治国,王尚君,窦硕,李宗煦,闫子双,李传友,刘晓明,赵景文. 2021. 北京市设施蔬菜产业现状及其机械化发展对策. 中国蔬菜, (5): 11-14.
- 沈辰,穆月英. 2019. 基于产销关联的北京蔬菜市场流通时空特征分析——以大白菜、黄瓜、番茄为例. 中国蔬菜, (11): 10-15.
- 王东红. 2011. 基于产业组织结构视角的蔬菜供应链优化对策研究. 经济研究参考, (47): 70-71.
- 杨先超,马月虹. 2022. 设施内蔬菜机械化育苗移栽的现状与发展趋势. 农机化研究, 44 (7): 8-13.
- 张海洋,刘超,胡宝贵. 2021. 农民专业合作社品牌建设行为影响因素研究——以北京市蔬菜专业合作社为例. 中国农业资源与区划, 42 (10): 216-222.
- 张艳红,刘晓明,秦贵,赵景文,李凯,郭建业,潘张磊,闫子双. 2016. 北京市塑料大棚蔬菜生产机械化技术及装备调研. 农业工程, 6 (增刊1): 49-57.
- 赵隆飞,桂琳. 2021. 消费者视角下的北京农产品品牌资产研究——以“小汤山”蔬菜为例. 中国瓜菜, 34 (1): 84-89.
- 宗义湘,高一丹,吴雅琪,倪俊伟,郭丽华. 2021. 河北省蔬菜产业形势及“十四五”发展对策. 中国蔬菜, (11): 1-5.