

新时代科技助力乡村振兴战略的启示

——以河北省赤城县为例

张丽娜^{1a} 顾海科^{2a} 魏丽勤^{1*}

1. 北京市科学技术委员会农村发展中心 100097; 2. 北京市辐射中心 100875; a. 共同第一作者; *. 通讯作者。

张丽娜 (1982.9-), 汉族, 河北新乐, 助理研究员, 博士。研究方向: 科技成果转化与产业化。

顾海科 (1976.9月-), 汉族, 河南南阳, 高级工程师, 硕士研究生。研究方向: 乡村产业及成果转化。

魏丽勤 (1976.12-), 汉族, 河南洛阳, 副研究员, 博士, 研究方向: 科技成果转化及科技对口支援与合作。

摘要:拓展巩固脱贫成果与乡村振兴有效衔接,是未来“三农”工作的重点。本文以河北省赤城县为例,分析了其如何借助科技助力产业扶贫。赤城县资源禀赋,找准绿色蔬菜生产这一主导产业,对接技术、人才、市场、信息等优势资源,突出绿色生态,科技助力绿色蔬菜全产业链发展,促进产业转型升级,实现农民增收,区域富裕,充分发挥了农业科技创新对发展乡村产业、打赢脱贫攻坚战的支撑引领作用。赤城县的做法为乡村振兴战略提供有益的借鉴和思考。

关键词:农业;科技;扶贫;产业;乡村振兴

2021年2月21日,第18个中央一号文件指出“实现巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接”是未来“三农”工作的重点。为贯彻落实国家创新驱动发展战略和乡村振兴战略,进一步发挥科技的创新驱动作用,提升农业科技创新创业和成果转化能力,促进农业高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。本文以北京市科委农村发展中心对口帮扶河北省赤城县为例,探讨了科技在产业扶贫中的引领和驱动作用,以期为新时期巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接提供思路和参考。

1 新时代科技创新助力乡村振兴的必要性

2012年底,习近平总书记到河北阜平革命老区考察扶贫,强调“小康不小康,关键看老乡”,拉开了脱贫攻坚的序幕^[1]。2016年7月,习近平总书记在宁夏考察时强调“发展产业是实现脱贫的根本之策。要因地制宜,把培育产业作为推动脱贫攻坚的根本出路”,突显了产业扶贫的重要性,也为打赢脱贫攻坚指明了方向。

2018-2020年是脱贫攻坚的决胜时期,按照《北京市东西部扶贫协作对口帮扶内蒙古、河北三年行动计划(2018-2020年)》《北京市人民政府 河北省人民政府全面深化京冀对口帮扶合作框架协议》等文件精神,北京市科委农村发展中心在北京市科委的领导下,以科技为引领、以需求为导向、以增收扶智为目标,整合首都科技优势资源,创新政策机制、搭建创新创业平台和推动科技成果转化,广泛组织动员科技工作者、高校院所、农业企业投身科技精准扶贫攻坚战,将北京科技创新优势转化为产业脱贫优势,科技助力贫困地区走科技扶贫、产业脱贫的发展道路,扶贫成效得到了受援地和社会各界的高度认可,尤其是对口帮扶河北省赤城县的“北京研发 赤城转化”的产业扶贫模式更是首次登上新华网海外版头条。

习近平总书记在全国脱贫攻坚总结表彰大会上指出,脱贫摘帽不是终点,而是新生活、新奋斗的起点。巩固脱贫攻坚成果、推进脱贫攻坚与乡村振兴战略的有效衔接已成为现阶段的重大学课题。习近平总书记在中央农村工作会议上强调





要坚持把实施乡村振兴战略作为新时代“三农”工作总抓手。对口帮扶赤城案例的成功，提示我们要实现农民增收、区域性整体富裕必须依靠科技创新，需要发挥科技创新引领作用，加快培育带动能力强的优势产业，促进科技成果转化，实现农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足，为实施乡村振兴战略提供源动力。

2 新时代产业扶贫和科技助力乡村振兴战略的探索

新时代如何通过科技助力乡村振兴战略是当前我亟须解决的重点课题之一。北京市科委农村发展中心对口帮扶河北省赤城县，以科技为抓手，在产业扶贫和乡村振兴方面积累了丰富经验。

2.1 摸清资源 对症下药

地区的快速发展和群众收入的不断提高，必然伴随着产业的崛起。产业是精准扶贫的“发动机”，是增收致富的“摇钱树”，是断掉穷根、开掘富源和增强“造血功能”的关键。脱贫脱帽，首先要谋划产业和进行产业培育。

北京市科委农村发展中心多次组织专家和企业家赴赤城县走访调研，认为“张家口作为首都水源功能涵养区和生态环境支撑区，赤城县委、县政府应树牢绿水青山就是金山银山的理念”^[1]。另外，赤城作为北京夏季蔬菜供应基地，需要围绕绿色蔬菜这一优势产业构建赤城县的主要扶贫产业体系。

赤城县地处河北省张家口市东部、白河上游，东临北京，北靠坝上草原，有“京北水城”之誉，是国家级扶贫开发重点县。赤城县蔬菜产业基础薄弱、科技含量低，亟需通过科技提升蔬菜生产水平，为产业持续发展提供动力支持。赤城县聚焦科技促进产业提质增效和绿色发展，以智力支援和技术输送为突破口，通过实施“6+1”科技扶贫工程，形成“北京研发 赤城转化”的全产业链扶贫发展格局。“‘6+1’科技扶贫工程”，即在赤城县构建6个功能中心和1个工作站。其中，6个功能中心是蔬菜种苗繁育中心、农业绿色发展技术推广中心、农产品加工和电商销售中心、农产品质量安全检测中心、有机食品生产辅导及认证中心和乡村振兴实用人才培训中心；1个工作站是北京科特派（赤城）产业扶贫工作站。赤

城县以“6+1”科技扶贫工程为抓手，充分发挥北京全国科技创新中心技术、人才、信息等资源优势，以及北京市科委农村发展中心长期开展科技服务的职能优势，通过开展“扶智、扶志、扶技、扶业”科技扶贫行动，从种苗繁育、栽培管理、产销对接、深加工等方面加速构建赤城县蔬菜全产业链发展体系，保障赤城蔬菜产业绿色安全和生态高效发展，提升蔬菜产业科技水平。

2.2 共建京赤科技扶贫示范园，加大科技成果推广力度

围绕绿色蔬菜产业，北京市科委农村发展中心充分发挥北京国际科技创新中心的技术、人才、信息等资源优势，与赤城县共建京赤科技扶贫示范园，搭建新成果转化落地、示范推广的支点，为其蔬菜产业的发展精准助力。

根据赤城的气候、土壤等资源禀赋，遴选北京成熟、先进、优良的技术成果在示范园内示范应用，然后将表现优良的技术、品种等成果再推广到赤城县及周边地区。同时，定期组织赤城县及周边农民、合作社、种植大户等到示范园进行观摩学习和培训，让赤城农民不出县城就能看到、学到、用到北京的先进实用技术。

示范园内示范种植了番茄、茄子、黄瓜、豆角、草莓等近百个果蔬优良品种，示范应用了新型水肥一体机、二氧化碳施肥器、臭氧植保机、弥雾机等一批现代化、实用型的农业机械装备，展示了有机无土栽培技术、天敌防控技术、有益微生物菌剂技术等绿色种植技术，农户可随时到示范园内进行观摩学习，由专业技术人员讲解设备操作方法，学习绿色植保技术，并可直观了解新品种的产品特性及关键技术，为当地农户的生产经营活动提供了导向，加大了技术成果转移转化、示范推广的力度。

2.3 对接产业扶贫基地，提升产业科技水平

在示范园集中示范展示的基础上，赤城县通过市场化主体联合公共服务资源，发挥龙头企业带头作用。针对当地产业扶贫基地的科技需求，赤城县从提供优质种质资源、绿色防控技术、品牌营销、科技培训、信息化推广和电商销售等方面，将北京“科技扶贫套餐”送到赤城县田间地头，提升产业的综合效益，吸纳广大贫困户就业增收^[1]。



根据赤城县的种植条件,通过提供优良的番茄品种和科学的雄蜂授粉技术,推动蜂柿番茄科技扶贫示范基地落地赤城县。北京百川成商贸有限公司与赤城县村集体合作建设蜂柿番茄种植示范基地4个,采取“公司+合作社+基地+贫困户”的合作模式,雇佣当地建档立卡贫困户在基地开展种植工作,并为农户提供种植方面的技术培训,提高农户的种植技能,授人以渔。赤城蜂柿番茄已经销往超市发、幸福荣耀、沃尔玛、欧尚、永辉等超市和几百家社区便利店。赤城县指导河北鲜利农业科技有限公司建设蔬菜初加工中心,按照欧盟GAP生产及出口标准体系进行蔬菜采后加工,大大提升了蔬菜采后加工和保鲜水平,产品销往北京、广东、香港、东南亚等地;通过为贫困人口提供就业机会,带动其增收致富;引导博物风土(北京)认证服务有限公司辅导当地农户番茄、西兰花、树梅等有机种植,提高当地蔬菜的附加值,增加销售收益,带动贫困户增收致富。

2.4 构建技术服务体系,为产业发展提供人才和智力支撑

依托示范园和科技扶贫示范基地,以北京科特派(赤城)产业扶贫工作站、12396北京科技特派员服务热线、田间培训课堂、“跟我种”人工智能线上农业技术培训小程序等为载体,构建产业扶贫技术服务体系,为产业发展提供人才和智力支撑。

引入社会化服务体系,由第三方企业主导成立了京赤科技扶贫示范园社会化服务工作队,为周边扶贫示范基地开展定制化服务。根据各个基地的生产特色及市场需求,提供包括优质种苗、绿色防控产品、植保机械服务、现场技术指导等科技服务,提高扶贫示范基地的生产效益及技术水平。2020年,为适应新冠肺炎疫情新形势,开发了“跟我种”人工智能农机培训小程序,建立了“6+1”京赤农业综合服务中心微信群,开展农业技术线上问答40余场,咨询及培训1500余人次。通过12396北京科技特派员服务热线远程技术指导8场次,培训200余人次,在赤城当地掀起了农技学习热潮,让贫困农户亲身体会到了用先进技术提高综合生产能力、实现脱贫致富的喜悦。

通过完善产业扶贫技术服务体系,采取线上、线下相结合的方式,为赤城贫困人口提供技能培训、科技咨询等服务,有针对性地开展科技成果转化,实现科技成果集成创新、转

化应用和辐射推广,用先进技术为赤城蔬菜产业赋能,提升蔬菜产业附加值和竞争力;加强农民技能培训,提升贫困群众的专业技能,激发贫困群众的创新创业热情,增强贫困人口内生发展动力,增强赤城县的“造血”机能。

3. 新时代科技助力乡村振兴战略的启示和思考

2020年,是全面建成小康社会目标实现之年,是全面打赢脱贫攻坚战收官之年。脱贫摘帽不是终点,而是新生活、新奋斗的起点。如何巩固拓展脱贫攻坚成果,并与全面推进乡村振兴有效衔接,是“十四五”时期“三农”工作的重要任务。2021年中央一号文件也指出,在新发展阶段要把实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接摆在首要位置^[4]。如何实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接,是摆在“三农”工作者面前亟需破解的难题,本文以对口帮扶赤城的产业脱贫案例,探索科技、人才、社会化服务三位一体的“扶业、扶智、扶志、扶技”四扶模式,为乡村振兴战略的实施提供了有益的路径探索。

3.1 找准产业是实现区域性整体脱贫和乡村振兴的关键

“发展产业是实现脱贫的根本之策”。乡村振兴,产业兴旺是关键,脱离了产业的发展,乡村振兴就会成为无源之水,无本之木^[5]。然而如何找准产业,并可持续发展,保证农民的可持续增收,是重点也是难点。在对口帮扶赤城的案例中,赤城全年日照时间长、温差大,平均气温5.5℃,属冷凉地区,适宜发展高品质蔬菜产业。与北京地缘相接,仅3小时左右车程,便于北京先进的技术成果优先转移转化,同时也便于打开北京高端市场。因此,经多次调研,决定以蔬菜产业作为赤城县的脱贫产业。后期通过无人机、5G技术、高端设施装备等技术手段的应用,将会进一步提升赤城蔬菜的质量和效益。通过赤城蔬菜品牌影响力的提升,可以带动农产品加工、旅游资源等的开发利用,将赤城打造成为北京的后花园、蔬菜园和科技园,使更多的贫困人口加入到产业链循环之中。因此,要想实现区域性整体富裕和乡村振兴,产业选择要有长远眼光,符合客观条件,因地制宜,根据当地的资源条件、经济状况、技术水平和产品市场潜力,按照科学化和合理化的原则,确定产业发展的优先顺序和主次之分^[6]。



3.2 科技是产业振兴的助力和引擎

打赢脱贫攻坚战,实施乡村振兴战略,产业兴旺是基础,质量兴农是关键,科技助力是保障^[7-9]。未来农业新产业、新业态、新模式正迸发出对科技的巨大需求,农业科技在脱贫攻坚和乡村振兴发展中的助力作用将越来越明显^[9]。农业科技作为产业扶贫的一个原动力,可以通过加强农业机械的使用,有效提升农业生产资料的品质,提高农业生产技术的水平,使农业产业链得以延伸^[10]。在对口帮扶赤诚的过程中,通过京赤科技扶贫示范园,将北京的先进技术进行集中示范,使得农民能够直观的看到、学到先进的实用技术,打消新技术初次应用的后顾之忧,同时通过当地龙头企业或合作社优先推广也起到了一定的引领作用。然而,一个区域农业产业科技水平的提升是一项长期的系统工程,周期长、投入大、收效慢,这需要政府全方位支持。例如在赤诚案例中,利用北京市科委农村发展中心强有力的科技资源整合能力,将北京的优势科技资源打包集成输入赤诚,提升赤诚农业的整体科技水平。

3.3 人才是产业振兴的根本和保障

千秋基业,人才为本。在赤诚案例中,以乡村振兴实用人才培训中心为平台,充分发挥北京庞大的科技特派员队伍的智力优势,举办针对不同人群的实用人才培养,打造了一批本土人才队伍,激发贫困人口的内生动力,不仅要扶贫,更要扶志。只有用先进的思想、理念、技术、技能去武装贫困民众,才能彻底转变贫困人口“等、靠、要”的传统贫穷观念,助力贫困地区实现可持续发展,真正做到从本质上扶贫减贫。

既要组织科技人员深入一线开展工作,也要大力培养本土人才^[11],为贫困地区打造一支留得住、带不走的强有力的科技支撑队伍。贫困地区多数存在人才严重短缺的问题,通过与发达地区联合成立科技特派员工作站,以科技培训型人才和农业品牌企业家为核心,建立完善的培训课程体系和跟踪机制,培育一批懂农业科技、懂市场化生产运营的本土复合型人才,才能从根本上不断增强贫困地区的内生动力和自我增长能力。

现在,赤城县重点发展环首都蔬菜产业基地,种植规模

超过17万亩,总产量超过60万吨,进而以基地为基础打造十大产业扶贫产业园区,大力建设集良种繁育、集约化育苗、标准化种植、冷链储运、物联网电商销售于一体的完整农业产业链条,通过品种、品质、品牌及标准化新的三品一标,以精品示范点带动重点区域蔬菜产业质量提升,保障蔬菜生产绿色、安全。

结语

赤城县立足乡村振兴新的发展阶段,贯彻科技创新的支撑作用,用好盘活科技资源,依靠科技创新提升当地产业的科技水平的新发展理念,推动产业升级,探索形成“实用技术研发和推广—示范基地建设—产业培育—乡土实用人才培养”的产业扶贫链条的新发展格局。按照“产业拉动、科技推动、人才带动”的科技扶贫思路,探索产业向内集聚发展,向外辐射带动,为乡村振兴战略实施提供了可行的路径借鉴。

参考文献

- [1] 国家乡村振兴局党组.人类减贫史上的伟大奇迹.求是.2021-02-18.
- [2] 刘寅喆,刘俊.赤城县生态林业产业现状分析.河北林业科技.2019(04):47-50.
- [3] 郎亮明,张彤,陆迁.基于产业示范站的科技扶贫模式及其减贫效应.西北农林科技大学学报(社会科学版).2020,20(01):9-18.
- [4] 续写人类减贫史上的伟大奇迹.光明网.2021-03-01.
- [5] 顾海科,魏丽勤,侯莉,等.“新基建”助推农业产业化高质量发展的战略思考.中国食品工业.2020,308(9):71-74.
- [6] 王小燕.乡村振兴战略下的农业产业发展模式研究.经济视野.2019,21:121-122.
- [7] 朱可心.新时期科技助力脱贫攻坚工作的几点思考.山西科技.2019,34(4):74-75,78.
- [8] 张结刚,徐宏,王晓明,等.乡村振兴战略背景下创新农业科技培训工作研究——以江西省科技特派团富民强县工程培训工作为例.农业科技管理.2019,38(3):57-59.
- [9] 潘百涛,张莹.发挥科技优势 助力脱贫攻坚和乡村振兴—辽宁省农业科学院科技扶贫实践与思考.农业科技管理,2019,38(6):54-56.
- [10] 朱富滔,板建娟,刘萍,等.农业科技支撑产业扶贫:机理、问题与对策.农村实用技术,2019,11:56.■

