

贺兰县设施农业发展现状及气象服务建议

李晶 吕巡均

(贺兰县气象局,宁夏贺兰 750200)

摘要 本文针对贺兰县设施农业发展的现状及存在的问题进行分析,介绍了贺兰县设施农业气象服务发展的规模及主要服务内容,剖析了其中存在的问题,并提出了发展建议,以期提升贺兰县农业气象服务水平提供参考。

关键词 农业气象服务;设施农业;现状;问题;建议;宁夏贺兰

中图分类号 S165 **文献标识码** A

文章编号 1007-5739(2020)15-0211-02



开放科学(资源服务)标识码(OSID)

贺兰县属于中温带干旱气候区,气候特点为四季分明、春季干旱少雨、作物生长季日照时间长、昼夜温差大。区域内引黄河水自流灌溉及其气候特点和土壤特性较为适合发展设施农业。设施瓜菜在贺兰县已经发展成为继优质粮食后的第二大产业,被银川市民称为“银川市的菜篮子”,但设施农业因为规模大、投入大、经济效益显著,对气象灾害更加敏感,一次灾害性天气过程就可能造成较大的损失^[1-2]。加上设施农业气象服务的指标不够精准、服务产品针对性较差、服务人员受专业限制等因素影响,设施农业高质量发展仍然面临不少的挑战。本文旨在分析贺兰县设施农业发展和气象服务开展的现状及存在的问题,探索做好设施农业气象服务的有效举措,为贺兰县推动农业现代化发展、转变农业发展方式、促进农业增效、农民增收提供坚强的气象保障。

1 贺兰县设施农业发展现状

1.1 规模及成效

贺兰县委政府高度重视发展设施农业蔬菜,以供给侧结构性改革为主线,以农民增收、农业增效为核心,着力构建现代农业三大体系。以高端化、智能化、绿色化、规模化方向,创新蔬菜产销“安品模式”和“黄河绿康”区域品牌优势种植瓜菜。按照“集中连片、合理布局、扩大规模、专业生产”的思路,共发展设施农业总面积 2 060 hm²,其中日光温室 1 840 hm²、大中拱棚 220 hm²。2019 年,全县设施蔬菜栽培面积(含供港菜)累计 9 988.33 hm²,其中二代日光温室 5 013.4 hm²、大中拱棚 296.53 hm²、小拱棚 28 hm²,供港蔬菜基地面积 4 650.4 hm²。在满足银川市及周边市民“菜篮子”需求的同时,扩大贺兰县优势特色农产品外销影响力,有效打破贺兰县蔬菜有量无价的瓶颈。贺兰县与杭州联华华商集团就北菜南运、农超对接达成战略合作,携手宁浙电商创业园入园相关浙商企业,全面打开长三角地区市场。安徽阜阳农产品物流中心宁夏蔬菜销售区、重庆双福国际农贸城宁夏蔬菜销售区中蔬菜远销到上海、重庆、西安、温州、广州等地。

1.2 存在的问题

设施农业环境控制技术落后,缺乏外源调控设备和措施,生产上仍以人工作业为主,机械化程度极低,特别是耕作、植保、微灌等普及率较低,先进的防虫网、反光膜、二氧化碳、气肥等栽培技术和机械卷帘、钠灯、补光等技术

使用普及率相对还较低。冬季频繁出现大风、寒潮、雾霾天气,低温寡照天气的出现对设施农业生产造成了极大的影响。当前设施补光加热设备的应用普及还不够、效果不明显,一旦连续出现低温寡照天气,将会对贺兰县设施农业生产造成重大的冲击。当前设施温室等还普遍存在土地利用率低、空间狭小、立柱多、设施简陋、抗风雪能力差、自动化和智能化程度低等问题。

优势特色产业规模较小,新型经营主体示范带动作用不强,社会化服务程度低,管理不规范,农业规模化、标准化程度有待进一步提高。设施农业产业化水平不高,目前以个体农户自主生产和经营为主,包装、保鲜、冷藏和加工等基础薄弱,延伸增值能力低,品牌产品少。蔬菜流通销售主要以菜贩上门收购为主,缺乏市场预测及信息发布的预警机制,市场信息服务欠缺,缺少农民经纪人和营销队伍。农产品优质不优价、增产不增收、农产品销售难等问题还比较突出。经营理念落后,对发展绿色农业、特色农业和生态农业的概念模糊,高科技含量、高附加值、高市场占有率的名优高端精品瓜菜产品稀缺。农业信息化建设水平不高,设施农业“农业+互联网”及“互联网+农业”认识程度不够,切入点和示范带动发展共同点少。

2 贺兰县设施农业气象服务发展现状

2.1 规模及内容

随着全球气候变化的影响和设施农业的迅速发展,设施农业在有效利用光、温、水等气候资源以及提高防灾减灾能力等方面对气象服务提出了新需求。贺兰县从 2013 年开始依托中央财政“三农”气象服务专项和县政府匹配经费投资,在全县范围内建设了自动气象服务站 69 套、土壤水分站 2 套、设施农业小气候站 5 套。按照“有专业人员、有服务方案、有指标体系、有业务平台、有适用技术、有示范田块、有合作机制、有直通服务、有信息反馈、有效益评估”的“十有”标准开展设施农业气象服务,依托科研院所、气候中心、服务中心等单位的技术支持,建立了农业气候资源数据库。根据气候资源数据和设施作物气象指标数据结合设施作物生长需要以及当地光、温、水等气候条件,科学指导设施农业生产。根据农业气候资源数据库和搭建的设施农作物气象指标体系建立作物区划指标、分析设施农业气象灾害特征,应用 GIS 开展了全县气候资源区划,使得设施农业区划布局和作物的选择更加科学。在设施环境调控方面,贺兰县利用设施农业小气候站,对温室内平均气温、最高温度、最低温度

作者简介 李晶(1982-),女,宁夏贺兰人,助理工程师,从事农业气象工作。

收稿日期 2020-04-07

变化规律进行了分析,对黄瓜、番茄、青椒、茄子等温室蔬菜作物的适宜农业气象条件和不利农业气象条件进行了分析,为指导设施农业防灾减灾提供了依据。对温室内小气候要素变化规律进行监测,研究了温室内气候变化过程和垂直分布规律与室外气候要素的关系,为农业生产过程提供科学管理依据。

贺兰县气象局根据临近天气预报、短期和中长期气候预测等天气预报结论,结合作物气象指标,常态化制作农用天气预报,通过电视广播、气象 121、微信和手机短信等方式发布到各生产单位气象信息和农业种植户手中,为他们采取有效措施加强防范、减少气象灾害带来的损失提供了气象保障。

为充分发挥农业专家和气象专家优势,牵头成立了农业气象专家联盟,在设施农业蔬菜关键期或者预测将出现对设施农业影响较大的灾害性天气时,及时组织联合会商,共同分析有效对策,联合发布农用天气预报产品,一定程度上提高了农用天气预报服务产品的针对性。

2.2 存在的问题

一是虽然依托中央财政“三农”专项和贺兰县政府农业发展资金的支持,贺兰县建设了覆盖全县 61 个行政村中各主要设施农业园区的自动气象站、服务显示屏和预警大喇叭,但由于保障能力薄弱,建立的各类气象监测服务设备故障频发。同时,由于质控水平差,不能及时剔除监测异常的数据并解决此问题,监测收集的数据不能为设施农业气象服务提供准确的数据支撑。二是服务产品照抄照搬现象严重,科研院所、服务中心等单位提供的指导产品,在业务服务人员没有深入开展实际调查的情况下就直接使用,未结合县域设施农业瓜菜的品种特性开展服务,导致服务产品种植户满意度不高。三是服务指标多年不更新,县域设施农业发展迅速、无土栽培等技术深入发展,服务指标大部分采用以往大田种植的相应指标,服务效果较差,并且种植户面临的大棚病虫害较多等核心需求的气象指标尚未建立。四是专业技术力量储备不足。贺兰县气象局职工过去多是气象观测员出身,对蔬菜的生长发育过程了解较少,编制较少。截至目前,贺兰县气象局尚无大气科学或者应用气象专业毕业的职工。对贺兰县气象局职工的培训针对性不强,多是对专家的气象研究成果进行介绍,而很少普及农业种植相关基础知识。五是科研能力薄弱,县局申报的课题基本上就是做一些小程序,对一些服务指标进行简单整理,没有深入研究设施瓜菜的病虫害发生机理、病虫害出现的天气形势等,因而不能有效发挥科研促进业务的作用。六是气象

(上接第 210 页)

提供支持^[4]。

3 结语

综上所述,气象灾害是导致经济受损的主要原因,而气象灾害所固有特点决定了对其进行预测的难度极大,只有对人工影响天气技术加以科学合理利用,才能弥补气象防灾所存在的缺陷。通过减小灾害发生可能性的方式,以减轻其所带来的负面影响,无论对生产活动还是对社会发展均

专家驻站指导机制尚未建立,贺兰县气象局多数依靠指导产品直接开展服务,缺乏专家指导开展针对性的基础研究或服务研究。七是相应的调查设备未配备,贺兰县气象局人员到大棚调查基本上以与种植户交流为主,缺少调查瓜菜长势、作物病虫害等的移动设备,现场调查数据不足,难以支撑精准服务。

3 贺兰县设施农业气象服务的发展建议

一是建议依托宁夏推进业务技术体制改革试点的优势,及时取消不适应需求的产品,减轻业务人员工作负担,设立特色农业气象服务专岗,让业务服务人员有更多的精力和时间进行学习、研究或深入大棚开展调查。二是建议全力推进自动监测保障设备社会化^[5],宁夏气象局和宁夏铁塔公司已经签订战略合作协议,将自动站交由社会专业公司保障,既能提高保障效率,又能有效解放业务服务人员。三是建议收集服务产品需求,围绕“一县一品”特色需求统一研发针对性的服务系统和产品,并根据贺兰县气象局应用情况不断改进,彻底改变过去单打独斗、业务系统多、服务效率不高的现状。四是建议设置基础性设施蔬菜研究项目,由专家牵头,在贺兰县气象局开展 3~5 年基础性试验研究,尤其针对设施瓜菜病虫害的发生机理、棚内气象致害指标等,让业务人员参与项目研究。五是贺兰县气象局招聘 1~2 名应用气象或者遥感相关专业人员,为设施农业气象服务储备专业技术人员。六是加大对贺兰县气象局现有业务人员转型的培训力度,县局要向研究型、应用型转变,就需要开展一定的培训。建议宁夏气象局牵头,根据学员需求聘请农业、环境、自然灾害等各类专家开展培训,提升现有业务人员知识储备。七是建立财政保障气象服务机制^[6],每年将气象服务设备采购、下乡调查等经费足额纳入预算,为设施农业气象服务人员开展工作提供充分保障。八是积极争取国家、自治区气象局和贺兰县委政府支持,依靠专项资金支持有效提升设施农业气象服务水平^[5-6]。

4 参考文献

- [1] 李明财,黎贞发,李春.中国设施农业气象服务现状与前景分析[J].现代农业科技,2009(16):214-215.
- [2] 冀春燕,王佳.设施农业常见气象灾害和气象服务研究[J].山西农经,2019(22):98.
- [3] 刘金付.内黄县气象为设施农业服务对策探讨[J].南方农机,2018,49(15):210.
- [4] 李永兵,黄小妹.农业气象服务的现状和发展策略研究[J].农业与技术,2016,36(18):228.
- [5] 刘硕.宁城县设施农业现状及气象服务方向[J].农技服务,2019,36(6):94-95.
- [6] 张敏,刘婷.我国设施农业气象服务现状与对策[J].山西农经,2018(20):123.

有重要意义。

4 参考文献

- [1] 孙振国.人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用及优化建议[J].江西农业,2019(16):42.
- [2] 曹景一,刘沐彤.分析人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用[J].农村经济与科技,2019,30(22):20-21.
- [3] 吴扬,丁雪丹.人工影响天气在气象防灾减灾中的作用及发展建议[J].农业与技术,2019,39(6):141-142.
- [4] 孙彦富.人工影响天气在气象防灾减灾中的作用及发展对策[J].现代农业科技,2013(8):338.