

试述农业气象服务对设施蔬菜种植的作用

1. 冯英智 2. 单 芸

(1. 金坛区气象局; 2. 灌南县气象局)

摘要: 设施蔬菜种植是当前我国反季节蔬菜种植的主要途径, 这种种植方式由于其自身的种植特点, 对于农业气象服务的要求相对较高。为做好设施蔬菜种植, 农业气象服务必须最大限度地为农户提供相对精准的气象服务, 为设施蔬菜种植提供良好的种植环境。本文对农业气象服务在设施蔬菜种植中所产生的影响进行了简要分析。

关键词: 农业; 气象服务; 设施蔬菜种植

设施蔬菜种植是当前进行反季节蔬菜种植的主要生产模式, 设施蔬菜种植的优势在于现代科学技术与农业种植进行了有机融合气象部门应为农户提供精确的气象服务, 为设施蔬菜种植提供更好的种植环境。

一、影响设施蔬菜种植的气象灾害

低温冻害主要出现在每年的2-3月, 低温会对设施农业的正常生长产生影响, 过低的温度也会使农作物出现冻害、寒根等现象。冰雹是十分常见的气象灾害之一, 在常规的农业种植中, 冰雹对于农作物的危害主要体现在破坏农产品生长, 影响农业活动开展等环节。对于设施农业来讲, 虽然有拱棚设施的保护, 但是冰雹对于相关农业设施的破坏依然存在, 这主要体现在冰雹对拱棚以及其他农业设施的破坏, 进而会对农产品的生长造成损害。由于大棚具有升高棚内温度的特性, 因此在一些高温天气中, 大棚内的温度会高出外界温度许多, 从而使大棚内部环境极不适应农作物生长, 造成了高温灾害的发生。大雪对设施农业带来的危害是多方面的, 一方面, 大雪气象会导致拱棚承重过大, 甚至导致拱棚的坍塌, 对农作物造成难以挽回的破坏。另一方面, 大雪消融时的雪水渗漏会导致农户对蔬菜的供水量难以掌握, 无法正常供应水量导致蔬菜生长不健康。

二、农业气象服务对设施蔬菜种植的作用

在探索如何做好气象服务, 从而帮助设施农业的发展时, 首先应当搞清农业气象服务对于设施农业的重要性, 尤其是对反季节蔬菜种植的重要作用。反季节蔬菜的种植要基于大棚对农作物生长环境的改变而开展, 气温过高或者过低都不利于反季节蔬菜的种植, 基于这种情况, 农户应当根据气象部门给出的气象预报和具体的气候数据, 结合常年耕作的经验, 根据实际情况对农产品的生长环境, 即大棚内部环境进行调整, 从而使环境适宜蔬菜的生长。农业气象服务使农户及时准确的了解近期的天气情况、气候特点、土壤墒情, 以及对蔬菜种植的影响, 及时有效的采取相对措施, 有效规避冰雹、低温冻害对设施蔬菜的影响。

(一) 合理选择种植时间

农业气象服务对农业生产活动至关重要, 农户可以根

据天气预报调整蔬菜生产的时间计划, 使蔬菜种植活动适宜蔬菜的生长。对于反季节蔬菜的种植而言, 气象服务的作用就更加直接了。细微的气象变化也会对反季节蔬菜的生长造成影响, 农户进行反季节蔬菜的种植计划的主要依据就是气象部门的气象服务, 气象服务做得精准到位, 农户就能科学合理地安排种植活动, 气象服务的失误, 则会导致种植活动的开展不及时或者环境不适宜。总之, 精确的农业气象服务会帮助农户做出最优的种植选择, 取得最大的经济收益, 避免不必要的经济损失。

(二) 科学施肥

施肥应该根据土壤条件, 作物的营养需求和季节气候变化等因素, 科学配比, 平衡施肥。注意各肥料之间的化学反应和拮抗作用, 影响作物养分的吸收。肥料的使用不能过多, 容易造成土壤板结、盐碱化。

(三) 根据天气预报实现设施内温度和湿度的有效控制

对于设施农业的种植活动, 温度控制是十分重要的环节, 掌握棚内温度情况并根据具体情况进行温度和湿度控制是十分必要的。这是由于棚内温度和湿度的变化会直接影响蔬菜的生长, 也是能否生产高品质蔬菜的关键所在。因此, 农户必须重视起棚内温度和湿度的监测工作。我国幅员辽阔, 每个地区都具有独特的气候特征, 昼夜温差在不同地区都具有不同的特征。昼夜温差是决定农产品质量的重要因素, 设施农业的种植农户要利用大棚对温度的调节功能, 结合农业气象服务, 控制好棚内昼夜温差, 防止反常现象的发生。这需要农户因地制宜, 合理采用各种措施, 在白天温度较高时, 要打开大棚隔热膜, 让棚内温度下降。在夜晚温度过低时, 农户要加厚隔热膜, 保证棚内温度不受影响, 同时暖光灯的正确使用也可以适当提升棚内温度, 农户应当适当利用, 这是设施农业在棚内温度控制中的有效操作。同时可以安装湿度计, 棚内湿度控制在70%左右较为合适, 结合棚内的湿度, 决定灌溉的次数和多少。浇水后要及时松土, 在合适的温度条件下进行通风。实现有效的温湿控离不开气象部门发布的天气预报, 有效规避强降温和高温天气对设施蔬菜种植的危害影响, 这也体现了农业气象服务对设施农业的重要之处。

（四）科学安排大棚闷棚时间

在设施农业种植的具体过程中，大棚种植是其中非常重要的组成部分，这一部分在种植过程会积累大量的细菌、病菌附着在蔬菜表面，如不能进行及时处理就销售，一方面农产品质量不过关，对农户的声誉会造成极差的影响，另一方面，具有危害的农作物流入市场，会对消费者的人身健康造成严重威胁，这也并不符合绿色农业的具体要求。因此，在设施农业的种植活动中，如何做好病毒、病菌的消杀工作至关重要。从传统的农业种植经验来讲，一般的病毒病菌消杀都通过喷洒农药的形式进行，这种传统的消杀方式具有消杀彻底的特征，然而由于农药化学成分较多，具有一定毒性，附着于蔬菜表面后，如果清洗不干净，很容易导致农药的残留，从而导致消费者食用后出现中毒现象。从经济角度来看，大量喷洒农药需要一定的费用支出，会增加农户的经济负担。因此在设施农业的种植活动中，高温闷棚杀菌是最为经济实惠，也是相对健康绿色的消杀方式。这就需要依据气象部门提供精确的气象信息，农户选择高温天气实施高温闷棚活动，形成有效的病菌病虫消杀。根据一般经验，每年的7-8月是最适合高温闷棚的月，这两个月各地温度上升到最高，农户可以根据具体情况，进行5d左右的高温消杀，使棚内温度持续达到70℃以上，完成有效的消杀工作。高温消杀具有绿色无污染，同时经济实惠的特点。

三、提高农业气象服务质量的措施

（一）建立区域性气象观测站

不同地区气候环境不同，对当地气候特征表现出明显差距的区域进行划分，结合当地的实际种植情况，选择性的建立区域站，做到具体准确的气象观测要素，要不断扩大气象观测的范围，要根据当地农户的具体需求改善气象服务的具体内容，不断调整农业气象服务项目，切实为农户提供高品质的农业气象服务。

（二）增加小型气候观测活动

小型气候观测站是气候观测站的辅助项目，其建设的目的在于对气象观测站的监测死角、重点区域进行监测，完善气象监测的目标。在具体的小型气候观测活动实施中，主要观测项目有辐射、温湿度、风向风速、地表温度以及降水等气象要素进行实时监测，进行汇总整合分析，对当地的天气得出相对完善的结论。小型气象观测活动的开展有利于气象观测站进行具体问题的具体分析，是精确化气象预报的主要措施，也是为农户做出合理的农业生产的必要工作项目。

（三）完善农业气象服务体系

随着我国农业现代化程度的不断提升，农业生产逐渐机械化、科学化。因此，做好气象服务，切实为农户开展农业活动提供精确的气象服务是十分必要的，这也是我国

建设现代化农村的要求。首先是加强对技术创新装备的研究和开发，提高农业气象的监测手段，更高效更充分更大范围的采集为农服务的气象数据并对数据进行质控处理，得到更精确的气象观测数据；其次是建立完善的气象服务信息公布制度，要将监测数据和天气预报及时准确地进行发布，要拓宽发布渠道，充分运用起电视台、短视频、微信微博公众号等社交媒体，直通式气象服务电子显示屏滚动播放或手机短信发送给农户，扩大气象服务的影响力，让农户以最短的时间接收到农业气象服务信息，让气象监测的结果深入农户群体，真正做到为农服务。同时要提高从业人员的责任心，承担相关的观测任务；技术的创新离不开人才，应该培养与时俱进的高知识、高技术的人才，不断促进农业气象服务的发展建设，保证农业气象服务工作的高质量完成。

四、结束语

我国作为一个农业大国，农业是我国发展的基石。农业气象服务在设施蔬菜种植中有极为重要的作用，应积极提高农业气象服务质量，拓宽发布途径，正确影响设施蔬菜的种植，为设施蔬菜的种植起到更好的作用，为设施蔬菜种植的突破做好坚实的保障。

参考文献：

- [1]陈丹, 于晨. 农业气象服务对设施蔬菜种植的价值探索[J]. 广东蚕业, 2021, 55(05): 27 ~ 28.
- [2]范晓林. 农业气象服务对设施蔬菜种植的影响研究[J]. 山西农经, 2021(06): 150 ~ 151.
- [3]杨帆, 路漫漫, 李绍坤, 马东晓, 申立涛. 农业气象服务对设施蔬菜种植的影响初步分析[J]. 农业开发与装备, 2020(11): 76 ~ 77.
- [4]孙成云. 论农业气象服务对设施蔬菜种植的应用[J]. 湖北农机化, 2020(05): 69.