

浅析气象服务对玉米种植的影响

王勃

山西省安泽县气象局

DOI:10.32629/as.v2i1.1512

[摘要] 玉米是我县农业生产中的重要农作物,且玉米在我国分布十分广泛,又因为自然气候条件对玉米种植产量有着较大影响,所以应做好气象服务工作,保证玉米的高产增收。

[关键词] 气象服务; 玉米种植; 产量

玉米是一种较为常见的农作物,具有较高的经济价值。玉米种植容易受到气候条件的影响,如气候发生较大变化,玉米产量将会明显降低,从而给人们的日常生活和经济收入带来负面影响,所以,有必要提高气象服务质量,确保玉米的健康生长。

1 玉米生长特点及分布

玉米属于禾本科草本植物,其生长受地形与土壤酸碱性的影响较小,因此只要满足玉米种植的温度,玉米就可顺利生长。玉米作物具有较强的适应性,其对光照有着较高的要求。但是玉米种植是一个长期性的工作,需经过多个阶段。

我国是玉米生产大国,玉米种植面积较大,区域较广,玉米在我国的很多地区都有所分布,如台湾、新疆、黑龙江、吉林等。又因为我国各地气候多变,而气候的差异也会为玉米种植创造条件,实现玉米的全年种植。

2 玉米种植的气候条件

2.1 温度条件

在玉米种植生长的过程中对温度条件有着十分严格的要求。玉米生长期,种植温度应在 10°C 以上,且在玉米生长发育的过程中,其对温度的要求也会产生较为明显的变化,出苗期,温度应保持在 $10\text{--}25^{\circ}\text{C}$ 之间。若空气温度超过 35°C ,空气中会出现水分蒸发的现象,土壤湿度会明显下降,对玉米授粉产生不利影响,进而降低了玉米的产量。在颗粒形成阶段,空气温度应在 $20\text{--}24^{\circ}\text{C}$ 之间,让玉米正常生长发育,以保证玉米颗粒的饱满度,提高玉米的产量。

2.2 水分条件

水分是关系作物生长的重要因素,所以玉米生长中也需要对水分条件予以严格的控制。除出苗期外,均需确保水分的充足供应,让玉米健康生长,提高玉米的质量与产量。据相关研究显示,年降水量为 $500\text{--}600\text{mm}$ 时,玉米的长势最佳。所以在种植玉米时,必须确保水分的充分供应,这是因为水分的供应直接关系着玉米的产量,水分供应越好,玉米产量就越高。

2.3 光照条件

光照条件也是玉米种植和生长中十分重要的因素,玉米是喜光的农作物,所以在种植玉米时必须保证充分的光照,玉米在不同生长阶段对光照也有着不同的要求,在玉米生长

的过程中,只有提供充足的光照,才能促进玉米的健康生长。

在出苗期玉米对光照也有着十分严格的要求,每天光照的时间在 $8\text{--}12$ 小时。若得不到充足的光照,就会对玉米出苗的情况产生十分显著的影响,降低玉米的产量。若能够得到充足的光照,则玉米会快速生长。如光照时间不足,则玉米生长便需要更长的时间。再者,良好的光照条件也是强化植物光合作用效果的关键要素。玉米是一种喜欢阳光的植物,因此充足的光照对玉米的生长十分有利,一方面加快了玉米的生长速度,另一方面也提高了玉米的质量和产量。

3 玉米生育期气象灾害

3.1 干旱

春季气候较为干旱,土壤的干土层厚度超过了 5cm ,故而玉米在秋后无法成熟。土壤表层温湿度占据田间持水量的比例不超过 50% ,进而抑制了植株的生长,甚至出现了较为严重的减产现象。在抽雄前 10 天到后 20 天,若遇到伏旱天气会严重抑制幼穗的发育,在影响颗粒饱满度的同时也降低了玉米的产量。

3.2 涝灾

玉米生长过程中如出现水分过多的问题就会引发相对较为严重的水涝灾害,土壤长时间积水进而抑制了根部的发育,严重的情况下还会引发玉米植株的死亡,光合作用明显减弱,甚至出现空杆的问题。

3.3 玉米的高温热害

热害指标: 苗期 36°C ,生殖生长期 32°C 。开花期若气温超过 32°C ,则对授粉会产生不利影响。最高气温 $38^{\circ}\text{C}\text{--}39^{\circ}\text{C}$ 时会造成高温热害,其时间越长受害越重。成熟期为 28°C ,高温干旱持续时间长造成高温逼熟。

4 气象服务的内容

现如今,我国的气象服务已经逐步趋于完善,同时在发展过程中也形成了独具特色的监管体系和制度,在农业方面尤其如此。很多地区均已建立了农业气象服务业务,服务对象覆盖了基层群众和政府机关,以气象服务与环境监测工作为有关人员提供灾害预报,从而保证农作物的健康生长,提高农业生产的社会效益和经济效益。

4.1 灾害天气预测

气象服务能够为玉米种植提供各类灾害天气的预报信

息,及时引导农民做好有效的预防和减灾措施,提出玉米种植的科学决策。结合气象中心监测数据,预报灾情信息,同时提供抗灾措施。充分利用卫星设备了解玉米生长的态势,提供全方位的环境信息,从而为玉米种植户提供科学的玉米生产及管理的建议。

4.2 预报玉米的播种、施肥和收获期

按照玉米的种植面积、玉米的长势以及天气的实际情况,预测玉米的产量,并且为相关的管理部门提供准确的预测结果,这样才能为农业经济的发展创造有利条件。由于玉米生长能力和适应能力较好,而且其也不会受到土壤酸碱度的影响,所以在不同的土壤环境中均可种植,北到黑龙江,南到海南均可种植玉米。但是在玉米种植中对温度有着十分严格的要求。再加上我国长期受大陆季风性的影响,玉米种植可分为一年一季,其环境优势十分明显。如今国内市场对玉米的需求量不断攀升,但是农作物种植面积却在不断减少,进而大大降低了玉米的产量,阻碍了我国农业经济的进步。

5 气象服务对玉米种植的影响

5.1 对种植气候区选择的影响

温度变化是阻碍玉米种植以及作物生长的重要因素,外界温度若满足玉米的积温条件便会促进玉米的生长,提高玉米的质量和产量。我国是一个地形分布广泛且地势复杂的国家,天气变化多样,若单纯凭借天气预报和人工管理,则无法科学选择出最合适的玉米种植区域,而气象服务就能很好地解决了这一问题。根据相关设备,检测各地地形及环境、气候的变化,再依照玉米的生长条件,便可挑选出适合玉米种植的气候区。

当前已知的玉米种植适宜气候区有以下几点:春玉米种植区主要为东北地区,该地区气候为温带半湿润半干旱,平均温度维持在 15-25℃,全年降水量 500-850mm,温度和降水量基本满足玉米的种植和生长条件,容易达到玉米高产的目标;夏玉米种植区主要为华北和黄淮地区,该地区的气候为南温带半湿润,平均温度为 20-26℃,全年降水量 450-890mm,雨季降水丰富,满足玉米生长需求,然而夏季容易出现高温、洪涝等自然灾害,影响玉米的产量;春夏玉米种植区为西南山地区,该地区的气候为亚热带湿润,日均气温为 15-30℃,热量资源丰富,年降水量达 890-1300mm,满足玉米种植和生长条件。

5.2 对玉米生长期的影响

玉米生长期易出现拔节、叶片发黄、茎秆变红、根系腐烂等多种问题,同时在玉米种植的深度、土壤的温度和病菌含量等因素的作用下,还会使玉米产生丝黑穗病。夏季降水丰富,田间的湿度较大,此时若玉米的抗病性能较差,就会产生病害。另外,排水不畅和施肥量不科学等都会抑制玉米的生长,加重病害。而采取有效的气象服务对玉米生长发育期进行全面的分析,制定出更为科学和有针对性的解决方案,其对玉米种植和生产具有十分重要的指导意义。

气候变化对玉米生长期的影响也十分显著。当预测数据显示气候条件不利于玉米生长时,农民应结合实际情况采取多种预防和解决措施,或者气象部门还可为农业生产部门提供准确详细的气象报告,从而保证玉米种植期和发育期当中可有效避免病虫害和其他灾害的困扰,以提高玉米种植的质量和产量。

此外,气象部门在日常工作中还需科学选择玉米品种,玉米品种的质量对后期的生长发育有着十分显著的影响,所以必须选择与当地地形和地势相符,适应当地气候和土壤条件的玉米品种,播种时注意选择深耕增肥,从而增强土壤的蓄水能力。再者,仔细观察土壤的墒情结合气象部门的预报信息,决定是否进行田间浇灌,灌溉时可采用沟灌与浇灌两种方式。或者也可采取人工授粉的方式,该方式不仅可以提高了果实的数量和饱满度,还能保证玉米的产量。

6 结束语

现如今,我国科学技术不断发展,气象服务技术也在不断地更新和完善,在玉米种植中,环境因素发生了较大的变化,其也为玉米种植创造了有利的条件,在玉米种植和培育的过程中,种植户需密切关注气象监测数据,结合预报采取科学的种植策略,并结合当地的气候条件优选玉米品种,以此有效增大玉米的产量,促进种植户的收入。

[参考文献]

- [1]李瑞锋.浅析气象服务对玉米种植的影响[J].种子科技,2018,(10):36.
- [2]葛奕州.浅析气象服务对玉米产量和品质的影响[J].种子科技,2019,37(02):9+12.
- [3]李志梅.浅析气象服务对玉米产量和品质的影响[J].种子科技,2018,36(12):26+30.