

# 克州气象条件对农牧业生产的影响

李保安<sup>1</sup> 吕净<sup>2</sup>( <sup>1</sup>新疆维吾尔自治区阿合奇县气象局,新疆阿合奇 843500; <sup>2</sup>克州气象局)

**摘要** 本文总结了克州主要气候特点,分析了克州主要气象灾害及其对农牧业生产的影响,探讨了农牧业生产防灾减灾对策,对于防灾减灾、保证农牧业生产正常发展具有重要指导意义。

**关键词** 气象条件;农牧业生产;影响;对策;新疆克州

**中图分类号** S165 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)09-0179-02

克州位于新疆维吾尔自治区西部,境内地形主要是山区,干旱少雨,昼夜之间温差比较大,常出现大风和浮尘天气。克州境内地形复杂,气候重直地带性比较明显,平原区年均降水量为70~120 mm。克州瓜果非常有名,牧草资源也非常丰富,适宜发展高山草原畜牧业。本文对克州气候特点和气象灾害进行分析,探讨了气候趋利避害的对策,为防灾减灾、保证农牧业生产正常发展提供参考。

## 1 主要气候特点

克州境内海拔平均约为3 000 m,地势为西北至东南由高向低走向,平原地区部分属于温带大陆性气候带,山区部分属于中温带高原干旱气候带,气候差异大,温差可达16℃左右。克州州府阿图什市≥10℃年积温为4 600℃,年无霜期243 d。根据气候特点和地形特征,可将克州划分为农业区和牧区,其中平原农业区有阿图什市和阿克陶县;山区为乌恰县和阿合奇县,以牧业为主。

## 2 克州气象灾害分析及其对农牧业生产的影响

### 2.1 暴雨洪水

克州暴雨洪水常出现在5—9月,暴雨和洪水会带来严重的灾难,受灾最严重的是阿克陶县,其次是阿图什市。暴雨强度的分布和克州的地形相关,乌恰和阿合奇县暴雨强度很大,很容易发生洪涝灾害,大片农田遭遇积水和冲毁,对农作物生长和收成造成严重影响;另外,由于强降水引起山洪暴发,使河堤遭到毁坏、道路损毁,房屋和桥梁等设施受到不同程度破坏,人民生命财产安全难以得到保证。

### 2.2 暴雪

克州每年11月至翌年3月多降雪,其中阿图什市和阿克陶县多在12月至翌年3月。克州降雪主要发生在2月和3月,其中3月常发生雪灾,以阿合奇县和乌恰县最严重,其次是阿图什市,阿克陶县受影响较轻。每年冬、春季受强降雪天气影响,牲畜无草可食,长膘受到抑制,而体弱牲畜会因抵御不了强降温和草食供给不足而大量死亡。雪灾封路封山,使运输、通讯中断,经济和国防建设受到严重影响。

### 2.3 大风

克州4—7月多大风天气,冬季大风最少。自20世纪80年代以来,有记录的大风次数中以乌恰县年均大风次数最多,约46次,大风次数最多为5月,2月几乎无大风;阿图什市平均每年19.2次大风,大风次数最多是5月,最少是

1月;阿合奇县年均8次,最多是5月,12月几乎无大风;阿克陶平均大风次数最低,但5月大风最多,2月几乎无大风。

春季是农作物的播种期和多种林木果树萌芽期,大风天气引发扬沙和沙尘暴,刮走浅层土壤中的种子,或者对幼苗造成严重伤害;扬起的沙尘会覆盖在林木果树及农作物叶面上,影响其正常光合作用,导致产量和质量降低。夏季出现大风天气,会使小麦、玉米等农作物出现大面积倒伏现象,作物茎秆折断。倒伏后的作物叶片堆积,无法正常进行光合作用,不利于干物质有效积累且很容易被病虫害侵袭,导致当年作物产量降低。大风会吹掉花蕾,影响林果开花授粉,使林果严重减产,品质下降。受风沙天气的影响,克州土地沙漠化程度愈加严重,耕地面积和质量不断下降,对农牧业生产造成严重影响。

### 2.4 高温干旱

克州高温主要在5—9月,以7月最多,其次是8月和6月。阿图什市和阿克陶县高温最严重,阿合奇县和乌恰县较少。长期高温少雨造成农作物减产,牧草枯死、牲畜得不到足够喂食,影响秋季长膘。另外,高温干旱会导致河水径流量变小,地下水位下降,农田灌溉用水和牲畜用水紧张。

### 2.5 霜冻

克州霜冻主要发生在寒潮和强冷空气袭击后,霜冻给克州农牧业生产造成的灾害相对较小。受霜冻影响最严重的是乌恰县,其次是阿克陶县和阿图什市。低温冻害对农作物和林果产量、质量影响最大。

### 2.6 冰雹

克州冰雹灾害多发生在4—10月,以6—7月最多。强对流天气对农作物及瓜果类造成极大破坏,严重时还会引起减产甚至绝收。大的冰雹还会损坏房屋,造成人畜伤亡。

## 3 对气候条件趋利避害对策

### 3.1 提高天气预报准确率,做好气象预警工作

气象部门充分利用现代科技设备,通过遥感、遥测等新技术建立天气监测网,尤其在气象灾害多发区域进行重点监测,全面提高天气预报准确率及气象灾害预警能力;多方面拓展气象预报预警信息的传播渠道,使信息能够在第一时间发布给农牧民,避免或降低气象灾害造成的经济损失和人畜伤亡<sup>[1-3]</sup>。

### 3.2 强化人工影响天气作业

进一步重视人工影响天气的作用,加大财政方面的投入,切实提高人工影响天气作业能力和科技水平,充分发挥其服务效益,有效将气象灾害给农牧业生产造成的影响降

**作者简介** 李保安(1976-),男,河南扶沟人,硕士,工程师,从事气象服务管理工作。

**收稿日期** 2019-01-13

到最低<sup>[3-4]</sup>。

### 3.3 加强生态环境保护和建设

克州属于生态环境较脆弱地区。因此,环境建设要坚持科学发展观,春季加强植树造林、加大防沙治沙等生态工程建设,鼓励农牧民兴建林木种苗等的专业经济合作组织,退耕还林,适度放牧,确保生态平衡。同时,加大整治沙化土地的力度,开展农田防护林建设,改善生态环境。

(上接第 175 页)

NY/T 1121.6-2006[S].北京:中国标准出版社,2006.  
 [2] 耿暖,唐玉霞,王慧敏,等.烘箱加热法测定土壤有机质的研究[J].华北农学报,2017,32(增刊1):343-346.  
 [3] 李广宇,陈爽,张慧,等.2000—2010年长三角地区植被生物量及其空间分布特征[J].生态与农村环境学报,2016,32(5):708-715.  
 [4] 曹宏杰,王立民,罗春雨,等.三江平原地区农田土壤中几种重金属

(上接第 176 页)

农业中的积极作用,有效实现农业增效、农民增收。

### 4 参考文献

[1] 木玉开.云南福贡县农业土壤肥料技术推广的问题及对策[J].农业工程技术,2017,37(17):34-35.

(上接第 177 页)

### 2.3 合理轮作

根据不同蔬菜对养分需求的不同和病虫害发生种类的差异,实行不同科属蔬菜品种的合理轮作,可将需磷肥较多的果菜类如瓜类、辣椒、番茄等与需氮肥较多的叶菜类如白菜、菠菜等和需钾肥较多的根茎类如马铃薯、山药等进行轮作,以充分吸收土壤中的养分,也可以避免因重茬造成土壤缺乏某种营养和土壤养分的拮抗作用,提升土壤质量,并减轻病虫害发生程度。同时,也可以将深根性的豆类、茄果类、瓜类蔬菜与浅根性的甘蓝、白菜、葱蒜类蔬菜等进行轮作,既可以使蔬菜充分吸收利用不同土层中的养分,又可以逐渐改善土壤肥力,减少病原菌和有害物质的积累。

### 2.4 土壤深翻

棚室蔬菜收获完毕后,施用有机肥对土壤进行深翻,一般耕作层深度要达到 30 cm 以上,彻底打破犁底层,使耕作层土壤疏松肥沃,既可增加土壤的透气性,还能提高土壤的蓄水保墒能力;同时在蔬菜生长期尤其是定植后,要进行中耕锄划,活化土壤,促进根系下扎,提高植株的抗逆性<sup>[6]</sup>。

### 2.5 合理浇水

大水漫灌对土壤表层有冲刷作用,对土壤耕作层有一定的破坏性,故棚室蔬菜要尽量减少浇水次数,严禁大水漫灌。棚室蔬菜浇水可采取隔沟轮浇或滴灌的方法,以减少浇水对土壤耕层的破坏,减少用水量,降低棚室内的湿度;同

(上接第 178 页)

促使地面气象观测业务逐步向规范化、现代化方向发展,并且强化“3S”技术、数值天气预报产品的使用、农业气象灾害风险分析评估、计算机信息技术等技术手段的应用;并且与农业生产实际紧密结合,进一步提升农业气象监测预报资料的准确度,以制作更为精准、全面的多元农业气象服务产品,为现代农业长远发展提供有效服务<sup>[3-4]</sup>。

### 4 参考文献

[1] 梁红雁,宋怡锐.安阳市农业气象服务现状及对策[J].现代农业科技,2018(21):209.  
 [2] 于泽华.南昌市气象为农服务现状及发展对策[J].农业与技术,2018,38(20):220-221.  
 [3] 钱玉.阿合奇县气象工作为农牧业服务现状及发展建议[J].农业与技术,2017,37(6):228.  
 [4] 豆琴琴,赵亚俊.阿图什市气象为农服务两个体系建设及发展研究[J].乡村科技,2017(6):75-76.

空间分布状况[J].生态与农村环境学报,2014,30(2):155-161.

[5] EDMEADES D C.The long-term effects of manures and fertilisers on soil productivity and quality: A review[J].Nutrient Cycling in Agroecosystems, 2003,66(2):165-180.  
 [6] 王起超,麻壮伟.某些市售化肥的重金属含量水平及环境风险[J].生态与农村环境学报,2004,20(2):62-64.  
 [7] 曹铁华,梁烜赫,高洪军,等.不同施肥模式下土壤-玉米中重金属累积规律及安全性分析[J].东北农业科学,2015,40(5):37-41.

[2] 乔秋果.在新形势下做好土壤肥料技术推广的思考[J].农业开发与装备,2017(8):118.

[3] 潘新武.土壤肥料技术推广工作面临的挑战对策[J].农业与技术,2018,38(10):54.  
 [4] 万琨,杨世品.农业可持续发展中土壤肥料利用存在的问题与对策[J].河南农业,2018(14):60.

时也要改变每次浇水随水冲施肥的习惯,减少因过量施肥造成的盐分在土壤耕层的积累,减轻土壤盐渍化、酸化等土壤问题。

### 2.6 调节土壤 pH 值

棚室蔬菜种植引起土壤酸化是一种普遍现象,每年要对棚室内土壤进行 1 次 pH 值检测,当 pH 值在 5.5 左右时,可结合翻地在土壤中施入石灰或钙镁磷肥等碱性肥料,并使之与土壤充分混合,不仅能提高土壤的 pH 值,还能杀灭土壤病原菌。

### 2.7 其他措施

在夏季棚室休闲期可结合高温闷棚和土壤消毒处理进行大水漫灌,以水压盐,将耕作层内高浓度的盐分带走;也可以利用夏季休棚期在棚室内种植三叶草、绿豆、菠菜、苜蓿等作物,待作物长至 10 cm 左右时,将其深翻入土,以增加土壤有机质,提高土壤中微生物的数量,改善土壤团粒结构,增加土壤通透性,降低土壤酸化和板结现象,改善根系生态环境,促进根系生长发育,提高植株抗逆性。

### 3 参考文献

[1] 李玉梅,褚建军.棚室土壤盐渍化治理改善方法[J].农业开发与装备,2017(7):104.  
 [2] 柴全喜,宋素智.棚室果树土壤的改良措施[J].果农之友,2016(6):20.  
 [3] 邹清志,尹义彬,徐丽丽,等.两种处理剂对蔬菜棚室土壤改良效果的评价[J].北方园艺,2011(8):173-174.  
 [4] 胡鑫峰.瓜菜棚室土壤存在的问题及解决办法[J].长江蔬菜,2017(7):66-67.

### 3 参考文献

[1] 谢敏.浅谈地面气象观测在农业生产中的作用[J].城市地理,2015(14):138.  
 [2] 吴强.新时期地面气象观测对农业生产的意义[J].江西农业,2018(16):59.  
 [3] 刘顺滨.农户农业气象服务需求及影响因素研究[D].福州:福建农林大学,2016.  
 [4] 梁志勇,梅朵.都兰县特色农业气象服务调研与思考[J].青海草业,2016,25(3):30-32.