

# 浅谈绥中干旱成因及防御

钟志勇 刘辉

绥中县气象局

DOI:10.32629/eep.v2i9.454

**[摘要]** 干旱是绥中主要气象灾害之一,以播种期、水分临界期、作物需水关键期的影响最大,造成出苗不全不匀不壮,影响受精过程、灌浆过程等。通过大气环流因素影响、气候条件因素和环境因素分析干旱成因,提出有效的防御措施。

**[关键词]** 干旱; 成因; 防御

干旱通常指长期无雨或少雨,水分不足以满足人的生存和经济发展的气候现象。常常以其延续时间长、波及范围广等特点而成为一种严重的自然灾害。降水不足是干旱问题的症结所在,是干旱的根本原因。降水量是直接决定土地是否干旱的关键因素,发生干旱的几率和降雨量是成正比的,但是干旱并不完全由降雨量决定,还与蒸发等因素有关。

绥中县位于辽宁省西南部,地处辽西走廊西端,地势为西北高东南低。可将其大致自北向南分为北部山区,中部丘陵,沿海平原。绥中地区属于温带半湿润大陆性季风气候。其主要特征:四季分明,水热同期,降水集中,日照充足,季风明显。春季虽有冷空气侵入,但强度弱,回暖较快;夏季西南季风盛行,雨量充沛,高温潮湿,多雷多雹,伏天潮热。秋季偏北季风开始增强,雨量骤减,气温速降;冬季偏北季风势力很强,气候干冷,大地封冻。绥中(1981-2010)年平均气温为9.9℃,最冷月1月平均气温为-7.1℃,最热月7月平均气温为24.3℃,极端最高气温为39.0℃,极端最低气温为-26.4℃,≥0℃积温为4102.0℃,≥10℃积温为3722.8℃,4~9月平均气温为10.8~24.3℃;年平均日照时数为2641.4小时;年平均相对湿度为63%;年平均无霜期为184天;年平均降水量为617.4毫米;年平均蒸发量为1560.8毫米。

干旱是绥中主要气象灾害之一,有“十年九旱”一说。通过近30年数据分析,发生春旱15年、2014~2018年连续春旱,发生伏旱13年,发生秋旱7年,干旱以播种期、水分临界期、作物需水关键期的影响最大,造成出苗不全不匀不壮,影响受精过程、灌浆过程等。因此分析干旱成因,提出有效的防御措施尤为必要。

## 1 干旱成因分析

### 1.1 大气环流因素影响

绥中处在北半球中纬地带,影响绥中降水的主要大气环流系统为西太平洋副热带高压,雨带位置往往在副高脊线北侧10°左右。从7月中旬到8月上旬,高压脊线向北越过30°N,沿副高北上的暖湿空气与中纬度南下的冷空气交汇于副高北侧,往往形成大范围的阴雨天气,此时绥中县处于雨带范围之内,冷暖空气在绥中上空交汇,形成降水,绥中县夏季降水量413.8毫米,占全年降水量(617.4毫米)67%,降水时间集中,且分布不均。

春季绥中高空盛行西风环流,副热带高压脊线处在22°N左右,绥中上空受从西或西北方向源源而来的干冷空气控制,南来的暖湿空气北上受阻,水汽条件较差,对形成区域性降水过程极为不利,多发干旱。

### 1.2 气候条件因素

绥中县位于辽宁西部,季风气候特征明显,四季分明,雨热同季。影响绥中县的季风气候特征是,春季以偏南干燥大风为主,降水较少,日照充足,蒸发量大于降水量;夏季副高北抬,海洋的暖湿空气源源不断汇集在绥中

上空,水汽条件充沛,降水范围广,持续时间长;秋主导风向以偏北风为主,降水较少;冬季受干冷气流影响,盛行北风和西北风,气候寒冷,干燥少雨。

绥中的春季(3月到5月)风力较大且十分干燥,更加剧了土壤失墒速率,上年秋冬季积攒下来的墒情,约在1个半月的时间里损失殆尽。4月15日左右进入春播期的时候,大部分耕地的土壤墒情都难以满足播种需求。进入春播期后,绥中的首场透雨多数发生在5月中下旬,最晚可能会延迟到6月中旬。春旱造成作物不能及时播种,生长发育延迟生育周期缩短,造成作物减产。

### 1.3 环境因素

由于降雨频率低、历时短,绥中地区是辽宁省年均日照时间较长的地区之一,达2600h以上,高温少雨使得蒸发量较高。根据资料统计,绥中地区的年均水面蒸发量为1500mm左右,而年均降水量为600mm左右,蒸发量高于降水量。高蒸发加大了土壤的失墒速率,也增加了发生农业干旱的几率。

绥中县西北地区自然环境恶劣,山地植被差,多裸露岩石水源涵养能力低,加快了该地区水源流失的速率,河道径流迅速流失,绝大部分河流除主汛期外经常处于断流状态。加之人畜、灌溉用水需求大,长期处于超采状态,地下水位逐年下降,水资源环境持续恶化。

## 2 干旱防御措施

针对干旱成因,可以采取以下措施有效防御或者减轻旱灾的损失:

### 2.1 开展人工增雨作业

绥中县目前主要利用火箭弹进行人工增雨作业,以增加水库蓄水和缓解旱情,已经建成11个标准化人工增雨作业点,效果良好。

### 2.2 优化农业生产布局

改进生产技术,选育和种植耐旱品种,深耕覆盖。实行农林牧相结合的农业结构,改善农业生态环境,有利于减轻和避免干旱的威胁。

### 2.3 植树造林

大规模绿化造林,减少水土流失,减少蒸发,降低干旱风的危害。

### 2.4 兴修水利,合理灌溉

通过兴修水利减少雨水径流,截留地下水,节水灌溉,提高水分利用率,大水漫灌既浪费宝贵的水资源,还会带来不利影响,采用喷灌、滴灌、地下灌溉等先进方式,可节约大量水资源。

## [参考文献]

- [1]高振环.气候变化对辽宁省农业气象灾害的影响[J].《农业科技与装备》,2015,(6):10-13.
- [2]林爱明.谷城干旱气候特征分析及防御对策工作[J].农业与技术,2013,33(03):151.
- [3]董婷婷.辽宁省农业干旱防御对策[J].《水利发展研究》,2016,16(20):69-71.