

棉花花铃期热害温度指标

Temperature index of heat damage to flowering and boll-setting stage of cotton

2020 - 11 - 09 发布

2021 - 04 - 01 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 棉花花铃期热害温度指标	1
参考文献	3

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江西省气象局提出并归口。

本文件起草单位：江西省九江市气象局、江西省棉花研究所、江西省农业气象中心。

本文件起草人：吴昊、曾小林、杨爱萍、吴拓、吴丰、段沙丽、高冰可、梅婷、黄兰、吕凤琴、石勇、刘玲、张晶晶。

棉花花铃期热害温度指标

1 范围

本文件规定了棉花花铃期热害的温度指标，包括相关的术语、定义、指标等级划分和植株受害症状。本文件适用于江西棉花产区棉花花铃期高温热害的监测、预警、评估等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 35226—2017 地面气象观测规范 空气温度和湿度。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

空气温度 air temperature

地面气象观测中测定百叶箱等防辐射装置内距地面1.50 m高度的空气温度，简称气温，单位为摄氏度（℃）。

3.2

日最高气温 daily maximum air temperature

前一日20 时（北京时）至当日20 时之间气温的最高值，用符号 T_{dG} 表示。

3.3

棉花花铃期 flowering and boll-setting stage of cotton

棉花从开花到开始吐絮所经历的时期称为花铃期，一般50d~70d。

3.4

棉花花铃期热害 heat damage to flowering and boll-setting stage of cotton

当气温上升到一定程度时，棉花现蕾、开花、结铃等受到不利影响，导致棉花生长受阻、产量下降和品质变差的农业气象灾害。

4 棉花花铃期热害温度指标

棉花花铃期热害强度分为轻度、中度、重度三个等级，采用日最高气温及其持续日数作为指标来划分，见表1。

表1 棉花花铃期热害等级划分的温度指标

热害等级	温度指标		受害症状
	$T_{dG} / ^\circ\text{C}$	持续日数/d	
轻度	$35.0 \leq T_{dG} < 37.5$	4~6	棉花花粉活力降低，蕾、花、铃脱落增多。
中度	$35.0 \leq T_{dG} < 37.5$	7~9	棉花花粉育性受影响，蕾、花、铃脱落加剧。
	或 $37.5 \leq T_{dG} < 40.0$	1~2	
重度	$T_{dG} \geq 35.0$	≥ 10	棉花花粉干枯或花朵干缩、卷曲、焦花，蕾、花、铃严重脱落，甚至叶片干枯脱落。
	或 $37.5 \leq T_{dG} < 40.0$	≥ 3	
	或 $T_{dG} \geq 40.0$	≥ 1	

参 考 文 献

- [1] 中国农业科学院棉花研究所. 中国棉花栽培学[M]. 上海科学技术出版社, 2013.
- [2] 陈宜, 杨磊. 重振江西棉花产业[J]. 江西农业, 2014(6): 48-49.
- [3] Singh RP, PrasadPVV, SunitaK, et al. Influence of high temperature and breeding for heat tolerance in cotton: a review [J]. Advancein Agronomy, 2007, 93: 315-385.
- [4] 彭世杰, 周仲华, 蒋杰, 等. 花铃期增温对棉花生理指标和产量性状的影响[J]. 作物研究, 2016, 30(2): 123.
- [5] 郑冬官, 方其英, 蔡永立, 等. 高温对棉花花粉生活力的影响[J]. 棉花学报, 1995, 7(1): 31-32.
- [6] 龙海燕. 2015年阿拉尔垦区异常高温天气对棉花开花授粉的影响[J]. 现代农业科技, 2016(14): 237.
- [7] 金桂红, 宋家祥. 高温诱发棉花花粉败育的初步探讨[J]. 江苏农业科学, 1981(3): 27-30.
- [8] 吴启侠, 朱建强, 杨威, 等. 花铃期高温受涝对棉花的交互效应及排水指标确定[J]. 农业工程学报, 2015, 31(13): 98-104.
- [9] 陶启波, 严昀, 石继权. 农作物高温热害及其防御措施浅析[J]. 安徽农学通报, 2004, 10(6): 56-57.
-