ICS 07.060
CCS A 47

DB65

新 疆 维 吾 尔 自 治 区 地 方 标 准

DB65/T 5130—2026

棉花花铃期高温热害等级

Grade of high temperature damage for cotton in flowering and bolling period

征求意见稿

2026－XX－XX 发布　　2026－XX－XX 实施

新疆维吾尔自治区市场监督管理局　　发 布

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由新疆维吾尔自治区气象局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：新疆维吾尔自治区气候中心（新疆环境资源遥感中心）、中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所、新疆农业气象防灾减灾工程技术研究中心、乌兰乌苏农业气象试验站、中国气象局干部培训学院新疆分院、莎车县气象局、克拉玛依市气象局、新疆农业大学。

本文件主要起草人：郭燕云、李顺澳、杜鸿君、孙帅、杨明凤、王森、李锦虎、王雪姣、吉春容、王瑶、杜峰、蔺彩霞、王婷、郭玉琳、夏依旦木•阿扎提、葛怡成、杨卫君、马天光。

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆维吾尔自治区气候中心（新疆环境资源遥感中心）。

对文件的修改意见及建议，请反馈至新疆维吾尔自治区气象局（乌鲁木齐市建国路327号）、新疆维吾尔自治区气候中心（新疆环境资源遥感中心）（乌鲁木齐市建国路327号）、新疆维吾尔自治区市场监督管理局（乌鲁木齐市天山区新华南路167号）。

新疆维吾尔自治区气象局　联系电话：0991-2621090；传真：0991-2664203；邮编：830002

新疆维吾尔自治区气候中心（新疆环境资源遥感中心）　联系电话：0991-2635150；传真：0991-2664203；邮编：830002

新疆维吾尔自治区市场监督管理局　联系电话：0991-2818750；传真：0991-2311250；邮编：830004

棉花花铃期高温热害等级

1 范围

本文件规定了棉花花铃期高温热害等级。

本文件适用于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

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 地面气象观测规范 空气温度和湿度

DB65/T 4920 农业气象观测规范 棉花

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

花铃期 flowering and bolling period

棉花从开花期至裂铃期所经过的生长阶段。

3.2

日最高气温 daily maximum temperature；T_{max}

前一日20时（北京时）至当日20时内，空气温度的最高值。

[来源：GB/T 35226—2017，3.1]

3.3

高温累计日数 duration of of high temperature；*HD*

一次高温过程内，日最高气温大于等于相应阈值的累计天数。

注：一次高温过程指一个特定地理区域内，日最高气温持续至少3 d达到或超过预定阈值（通常是35 ℃）的持续性天气事件。

3.4

棉花花铃期高温热害 high tempertature disaster of cotton during flowering and bolling period

当最高气温上升到一定程度时，棉花开花、结铃等受到不利影响，对棉花生长发育和产量形成造成的损害。受害症状：上部功能叶子萎蔫、变黄、早衰；蕾铃脱落率增大。

4 蕾铃脱落率

棉花在生长发育过程中，其花蕾和棉铃（统称为“蕾铃”）因自然或环境因素而脱落的数量占总蕾铃数的百分比。蕾铃脱落率的测定应按照DB65/T 4920的规定执行，按公式（1）计算。

$$R'_z = \frac{N'_{zt} - N'_t}{N'_{zt}} \times 100\% \quad \text{.....（1）}$$

式中：

R'_z ——蕾铃脱落率，取整数，小数四舍五入；

N'_{zt} ——总蕾铃数，单位为个；

N'_t ——样本总铃数，单位为个。

考虑到高温胁迫对棉花生长发育影响的滞后性，蕾铃脱落率采样相对值计算，见公式（2）。

$$R = R'_{Z2} - R'_{Z1} \quad \text{.....（2）}$$

式中：

R ——相对蕾铃脱落率；

R'_{Z2}——高温过程后蕾铃脱落率；

R'_{Z1}——高温过程前蕾铃脱落率。

5 花铃期高温热害等级

不同主产区棉花花铃期见附录A。棉花花铃期高温热害等级分为轻度、中度、重度，见表1。

表1 棉花花铃期高温热害等级

高温热害等级	致灾气象因子		相对蕾铃脱落率（%）
	日最高气温（℃）	累计日数（d）	
轻度	38 ℃≤T_{max}＜40 ℃	3 d≤HD＜5 d	R＜60%
中度	38 ℃≤T_{max}＜40 ℃	5 d≤HD＜7 d	60%≤R＜70%
	T_{max}≥40 ℃	3 d≤HD＜5 d	
重度	38 ℃≤T_{max}＜40 ℃	HD≥7 d	R≥70%
	T_{max}≥40 ℃	HD≥5 d	

附 录 A
（资料性）
不同棉花主产区花铃期

不同棉花主产区花铃期见表A.1。

表 A.1 不同棉花主产区花铃期

区域	地（州、市）	花铃期
东疆棉区	吐鲁番市、哈密市南部（哈密市伊州区）	6月27日～8月19日
北疆棉区	博尔塔拉蒙古自治州、塔城地区南部（乌苏市、沙湾市）、伊犁州、昌吉回族自治州、石河子市	7月6日～9月4日
南疆棉区	喀什地区、阿克苏地区、和田地区、巴音郭楞蒙古自治州、克孜勒苏柯尔克孜自治州	7月3日～9月10日

参 考 文 献

[1] NY/T 2673-2015 棉花术语

[2] DB65/T 4833-2024 葡萄花期高温灾害风险等级

[3] 中国气象局.农业气象观测规范[M].北京:气象出版社，1993

[4] 温克刚,史玉光.中国气象灾害大典(新疆卷)[M].北京:气象出版社,2006

[5] 李顺澳.棉花花铃期光合蒸腾高温影响机理及热害等级指标研究[D].北京:中国农业大学,2024.

[6] 中国农业科学院棉花研究所,中国棉花栽培学[M].上海:上海科学技术出版社,2019.

[7] 向导,杨明凤,张玲,张明,王雪姣.高温热害对棉花蕾铃脱落的影响分析[J].湖北农业科学,2022, 61(21):15-19.