

# DB 3505

## 福建省泉州市地方标准

DB3505/T 13—2024

### 铁观音茶叶气候品质等级

Climate quality grades of Tieguanyin tea

2024 - 03 - 28 发布

2024 - 06 - 28 实施

泉州市市场监督管理局  
福建省泉州市气象局 发布

## 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 铁观音茶叶气候品质指数计算方法 .....	2
4.1 茶叶气候品质评价模型 .....	2
4.2 铁观音春茶鲜叶气候品质评价指标等级和权重 .....	2
4.3 铁观音秋茶鲜叶气候品质评价指标等级和权重 .....	2
5 铁观音茶叶气候品质等级 .....	2
5.1 春茶气候品质等级 .....	3
5.2 秋茶气候品质等级 .....	3
附录 A （规范性） 铁观音春茶鲜叶气候品质评价指标等级和权重 .....	4
附录 B （规范性） 铁观音秋茶鲜叶气候品质评价指标等级和权重 .....	7
参 考 文 献 .....	10

## 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。

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。

本文件由福建省泉州市气象局提出并归口。

本文件主要起草单位：福建省安溪县气象局、福建省气象服务中心、福建省泉州市气象局、安溪县茶管委办公室、国家茶叶质量检验检测中心（福建）、安溪县农业农村局、安溪县茶叶科学研究所、安溪八马茶业有限公司、福建省气候中心。

本文件主要起草人：张金超、陈家金、林添水、黄川容、连志萍、龚华秀、李锦梁、陈志明、张炳灿、李晋瑜、张雪波、林锻炼、孙朝锋、吴立、王文建、林荣溪、杨丽慧、陈立。

# 铁观音茶叶气候品质等级

## 1 范围

本文件规定了铁观音茶叶气候品质等级划分和品质指数计算方法。  
本文件适用于铁观音茶叶鲜叶（春季、秋季）的气候品质的评价与认证。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 铁观音 Tieguanyin tea

在独特的自然生态环境条件下，选用铁观音茶树品种进行扦插繁育、栽培和采摘，具有铁观音品质特征的乌龙茶。

[来源：GB/T 19598-2006 地理标志产品 安溪铁观音]

### 3.2

#### 茶叶气候品质 tea climate quality

影响茶叶初级产品品质的天气气候条件的优劣。

[来源：QX/T 411-2017 茶叶气候品质评价]

### 3.3

#### 茶叶气候适宜性 tea climate suitability

影响茶树生长发育和茶叶品质优劣的气候适宜程度。

### 3.4

#### 茶叶气象灾害 tea meteorological disaster

茶树生长发育期间对茶叶造成危害的天气，包括高温、低温霜冻、干旱、持续阴雨等。

### 3.5

#### 有效积温 effective accumulated temperature

某一段时间内逐日平均气温与茶树生物学下限温度 10℃之差的总和。

注：单位为摄氏度·日（℃·d）

### 3.6

#### 相对湿度 relative humidity

空气中实际水汽压与当时气温下的饱和水汽压之比。

注：单位为%

[来源：GB/T 35226-2017 地面气象观测规范 空气温度和湿度]

### 3.7

#### 气温日较差 temperature daily range

一天中气温最高值与最低值之差。

注：单位为摄氏度（℃）

## 3.8

**日照时数 sunshine duration**

在一给定时段内太阳直接辐照度大于或等于  $120\text{W}/\text{m}^2$  的各分段时间的总和。

注：单位为小时（h）

[来源：GB/T 35232-2017 地面气象观测规范 日照]

## 3.9

**持续阴雨日数 days of continuous rainfall**

日降水量大于或等于  $2\text{mm}$  的连续日数。

注：单位为天（d）

## 3.10

**连旱日数 days of continuous drought**

日降水量小于  $2\text{mm}$  的连续日数。

注：单位为天（d）

## 3.11

**极端最低气温 extreme minimum air temperature**

前一日 20 时（北京时）到当日 20 时期间的气温最低值。

注：单位为摄氏度（ $^{\circ}\text{C}$ ）

## 3.12

**高温日数 days of high temperature**

日最高气温大于或等于  $35^{\circ}\text{C}$  的日数。

注：单位为天（d）

## 4 铁观音茶叶气候品质指数计算方法

## 4.1 茶叶气候品质评价模型

$$T_{cqi} = 0.8 \sum_1^m x_i M_i - 0.2 \sum_1^n y_j N_j \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$T_{cqi}$ ——铁观音茶鲜叶气候品质指数；

$M_i$ ——影响茶鲜叶品质的气候适宜性指标评价等级；

$N_j$ ——影响茶鲜叶品质的气象灾害指标评价等级；

$x_i$ ——气候适宜性指标的权重；

$y_j$ ——气象灾害指标的权重。

## 4.2 铁观音春茶鲜叶气候品质评价指标等级和权重

计算方法见附录 A。

## 4.3 铁观音秋茶鲜叶气候品质评价指标等级和权重

计算方法见附录 B。

## 5 铁观音茶叶气候品质等级

### 5.1 春茶气候品质等级

根据春茶气候品质指数划分为4个等级，见表1。

表1 春茶气候品质等级

春茶气候品质等级	特优	优	良	一般
春茶气候品质指数 ( $T_{cqi}$ )	$T_{cqi} > 2.4$	$1.7 < T_{cqi} \leq 2.4$	$1.5 < T_{cqi} \leq 1.7$	$T_{cqi} \leq 1.5$

### 5.2 秋茶气候品质等级

根据秋茶气候品质指数划分为4个等级，见表2。

表2 秋茶气候品质等级

秋茶气候品质等级	特优	优	良	一般
秋茶气候品质指数 ( $T_{cqi}$ )	$T_{cqi} \geq 2.4$	$2.1 \leq T_{cqi} < 2.4$	$1.7 \leq T_{cqi} < 2.1$	$T_{cqi} < 1.7$

## 附录 A

(规范性)

## 铁观音春茶鲜叶气候品质评价指标等级和权重

## A.1 影响铁观音春茶鲜叶品质的气候适宜性评价

## A.1.1 气候适宜性评价指标

包括有效积温、气温日较差均值、相对湿度、日照时数。

## A.1.1.1 有效积温指标

根据采摘日前 30 天有效积温 $\Sigma T$ 取值, 见表 A.1。

表 A.1 有效积温指标取值

采摘日前30天有效积温 $\Sigma T$ (单位: $^{\circ}\text{C} \cdot \text{d}$ )	指标 $M_1$ 取值
$\Sigma T \leq 230$	4
$230 < \Sigma T \leq 270$	3
$270 < \Sigma T \leq 290$	2
$\Sigma T > 290$	1

## A.1.1.2 气温日较差均值指标

根据采摘日前 50 天气温日较差均值 $\Delta T$ 取值, 见表 A.2。

表 A.2 气温日较差均值指标取值

采摘日前50天气温日较差均值 $\Delta T$ (单位: $^{\circ}\text{C}$ )	指标 $M_2$ 取值
$\Delta T \leq 8$	4
$8 < \Delta T \leq 10$	3
$10 < \Delta T \leq 12$	2
$\Delta T > 12$	1

## A.1.1.3 相对湿度指标

根据采摘日前 50 天平均相对湿度 $U$ 取值, 见表 A.3。

表 A.3 相对湿度指标取值

采摘日前50天平均相对湿度 $U$ (单位: %)	指标 $M_3$ 取值
$U > 85$	4
$78 < U \leq 85$	3
$70 < U \leq 78$	2
$U \leq 70$	1

## A.1.1.4 日照时数指标

根据采摘日前 20 天累计日照时数 $S$ 取值, 见表 A.4。

表 A.4 日照时数指标取值

采摘日前20天累计日照时数 $S$ (单位: 小时)	指标 $M_4$ 取值
$S > 100$	4
$70 < S \leq 100$	3
$50 < S \leq 70$	2
$S \leq 50$	1

## A.1.2 气候适宜性评价指标权重

气候适宜性评价指标权重, 见表 A.5。

表 A.5 气候适宜性评价指标权重

指标	对应权重
有效积温指标 $M_1$	$x_1=0.0775$
气温日较差指标 $M_2$	$x_2=0.2010$
相对湿度指标 $M_3$	$x_3=0.5205$
日照时数指标 $M_4$	$x_4=0.2010$

## A.2 影响铁观音春茶鲜叶品质的气象灾害评价

## A.2.1 气象灾害评价指标

包括持续阴雨日数、连旱日数、极端低温。

## A.2.1.1 持续阴雨日数指标

根据采摘日前3天日降雨量不小于2mm的日数取值, 见表 A.6。

表 A.6 持续阴雨日数指标取值

采摘日前3天持续阴雨日数 $D_r$ (单位: 日数)	持续阴雨日数指标 $N_1$
$D_r=0$	0
$D_r=1$	1
$D_r=2$	2
$D_r=3$	3

## A.2.1.2 连旱日数指标

根据萌芽至采摘期(3月10日-采摘日)日降雨量小于2mm日数取值, 见表 A.7。

表 A.7 连旱日数指标取值

萌芽至采摘期连旱日数 $D_d$ (单位: 日数)	连旱日数指标 $N_2$
$D_d \leq 10$	0
$10 < D_d \leq 15$	1
$15 < D_d \leq 20$	2
$D_d > 20$	3

## A.2.1.3 极端低温指标



根据萌芽至采摘期（3月10日-采摘日）的极端低温取值，见表 A.8。

表 A.8 极端低温指标取值

萌芽至采摘期极端低温 $T_d$ （单位：℃）	极端低温指标 $N_3$
$T_d \geq 4$	0
$2 \leq T_d < 4$	1
$0 \leq T_d < 2$	2
$T_d < 0$	3

#### A.2.2 气象灾害评价指标权重

气象灾害评价指标权重，见表 A.9。

表 A.9 气象灾害评价指标权重

指标	对应权重
持续阴雨日数指标 $N_1$	$y_1=0.6370$
连旱日数指标 $N_2$	$y_2=0.1047$
极端低温指标 $N_3$	$y_3=0.2583$

## 附录 B

(规范性)

### 铁观音秋茶鲜叶气候品质评价指标等级和权重

#### B.1 影响铁观音秋茶鲜叶品质的气候适宜性评价

##### B.1.1 气候适宜性评价指标

包括有效积温、气温日较差均值、相对湿度、日照时数。

##### B.1.1.1 有效积温指标

根据采摘日前 40 天有效积温 $\sum T$ 取值, 见表 B.1。

表 B.1 有效积温指标取值

采摘日前40天有效积温 $\sum T$ (单位: $^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ )	指标 $M_1$ 取值
$\sum T \leq 500$	4
$500 < \sum T \leq 600$	3
$600 < \sum T \leq 700$	2
$\sum T > 700$	1

##### B.1.1.2 气温日较差均值指标

根据采摘日前 20 天气温日较差均值 $\Delta T$ 取值, 见表 B.2。

表 B.2 气温日较差均值指标取值

采摘日前20天气温日较差均值 $\Delta T$ (单位: $^{\circ}\text{C}$ )	指标 $M_2$ 取值
$\Delta T \leq 8$	4
$8 < \Delta T \leq 11$	3
$11 < \Delta T \leq 12$	2
$\Delta T > 12$	1

##### B.1.1.3 相对湿度指标

根据采摘日前 60 天平均相对湿度 $U$ 取值, 见表 B.3。

表 B.3 相对湿度指标取值

采摘日前60天平均相对湿度 $U$ (单位: %)	指标 $M_3$ 取值
$U > 85$	4
$80 < U \leq 85$	3
$75 < U \leq 80$	2
$U \leq 75$	1

##### B.1.1.4 日照时数指标

根据采摘日前 40 天累计日照时数 $S$ 取值，见表 B. 4。

表 B. 4 日照时数指标取值

采摘日前40天累计日照时数 $S$ （单位：小时）	指标 $M_4$ 取值
$S > 300$	4
$275 < S \leq 300$	3
$250 < S \leq 275$	2
$S \leq 250$	1

### B. 1. 2 气候适宜性评价指标权重

气候适宜性评价指标权重，见表 B. 5。

表 B. 5 气候适宜性评价指标权重

指标	对应权重
有效积温指标 $M_1$	$x_1=0.067$
气温日较差指标 $M_2$	$x_2=0.391$
相对湿度指标 $M_3$	$x_3=0.391$
日照时数指标 $M_4$	$x_4=0.151$

## B. 2 影响铁观音秋茶鲜叶品质的气象灾害评价

### B. 2. 1 气象灾害评价指标

包括持续阴雨日数、连旱日数、高温日数。

#### B. 2. 1. 1 持续阴雨日数指标

根据采摘日前 3 天日降雨量不小于 2mm 的日数取值，见表 B. 6。

表 B. 6 持续阴雨日数指标取值

采摘日前3天持续阴雨日数 $D_r$ （单位：日数）	持续阴雨日数指标 $N_1$
$D_r=0$	0
$D_r=1$	1
$D_r=2$	2
$D_r=3$	3

#### B. 2. 1. 2 连旱日数指标

根据 7 月至采摘期（7 月 1 日-采摘日）连旱（日雨量 $<2\text{mm}$ ）日数取值，见表 B. 7。

表 B. 7 连早日数指标取值

7月至采摘期连早日数 $D_d$ (单位: 日数)	连早日数指标 $N_2$
$D_d \leq 20$	0
$20 < D_d \leq 25$	1
$25 < D_d \leq 30$	2
$D_d > 30$	3

B. 2. 1. 3 高温日数指标

根据采摘日前 30 天高温 (日最高气温  $\geq 35^\circ\text{C}$ ) 日数取值, 见表 B. 8。

表 B. 8 高温日数指标取值

采摘日前30天高温日数 $D_g$ (单位: 日数)	极端低温指标 $N_3$
$D_g = 0$	0
$0 < D_g \leq 5$	1
$5 < D_g \leq 10$	2
$D_g > 10$	3

B. 2. 2 气象灾害评价指标权重

气象灾害评价指标权重, 见表 B. 9。

表 B. 9 气象灾害评价指标权重

指标	对应权重
持续阴雨日数指标 $N_1$	$y_1 = 0.429$
连早日数指标 $N_2$	$y_2 = 0.429$
高温日数指标 $N_3$	$y_3 = 0.142$

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 19598-2006 地理标志产品 安溪铁观音
  - [2] GB/T 35226-2017 地面气象观测规范 空气温度和湿度
  - [3] GB/T 35232-2017 地面气象观测规范 日照
  - [4] QX/T 411-2017 茶叶气候品质评价
  - [5] QX/T 486-2019 农产品气候品质认证技术规范
  - [6] DB35/T 943-2009 地理标志产品 福建乌龙茶
  - [7] 黄寿波. 果树气象与茶树气象研究[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2009:251-263, 279-289
  - [8] 王长君, 田丽丽. 茶高效栽培[M]. 北京: 机械工业出版社, 2015:25-30
  - [9] 骆耀平. 名优茶叶生产与加工技术[M]. 北京: 中国农业出版社, 2014:1-39
  - [10] 董秀云, 郑金贵. 福建省茶叶标准化发展现状与对策[J]. 福建农业学报, 2013, 28(12):1298-1302
  - [11] 陈家金, 黄川容, 孙朝锋, 吴立, 吴婷婕. 福建省茶叶气象灾害致灾危险性区划与评估[J]. 自然灾害学报, 2018, 27(1):198-207
  - [12] 徐飙, 郑惠丰. 气候因素对安溪铁观音品质风格的影响[J]. 中国茶叶加工, 2005, (3):30-32
-