

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 120W/m²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 2mm 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 2mm 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（℃）

3.12

高温日数 days of high temperature

日最高气温大于或等于 35℃ 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 ΣT 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 ΣT (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 ΔT 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 ΔT (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 ΔT 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 ΔT (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
-