



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 486—2019

农产品气候品质认证技术规范

Technical specifications for climate quality certification of agricultural products

2019-04-28 发布

2019-08-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 术语和定义 | 1 |
| 3 资料要求 | 1 |
| 4 农产品气候品质评价方法 | 2 |
| 5 农产品气候品质认证报告 | 3 |
| 附录 A (资料性附录) 农产品气候品质认证申请信息 | 4 |
| 附录 B (资料性附录) 气候品质评价指数应用个例(茶叶) | 5 |
| 参考文献 | 6 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国农业气象标准化技术委员会(SAC/TC 539)提出并归口。

本标准起草单位:浙江省气候中心。

本标准主要起草人:金志凤、姚益平、王治海、高亮、杨波。

农产品气候品质认证技术规范

1 范围

本标准规定了农产品气候品质认证的资料要求、评价方法及认证报告的主要内容。
本标准适用于初级农产品的气候品质认证。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

初级农产品 primary agricultural products

未经过加工、生理生化指标未发生改变的种植业生产的产品。

2.2

农产品品质 quality of agricultural products

由农产品的生理生化指标和外观指标等表征的农产品的优劣程度。

2.3

农产品气候品质 climate quality of agricultural products

由天气气候条件决定的初级农产品品质。

2.4

气候品质认证 climate quality certification

用表征农产品品质的气候指标对农产品品质优劣等级所做的评定。

2.5

气候品质指标 climate quality index

表征农产品气候品质的气候指标。

2.6

气候品质评价指数 assessment index of climate quality

评价天气气候条件对农产品品质影响优劣的指数。

3 资料要求

3.1 农产品信息

3.1.1 农产品要求

申请气候品质认证的农产品应是具有地方特色和一定的种植规模,且以常规方式种植的生产区域内的初级农产品。农产品品质应主要取决于独特的地理环境和气候条件。

3.1.2 农产品资料

申请认证的农产品资料包括农产品的名称、品种、品质指标、生产基地信息。其中,品质指标主要包括内在生理生化指标和外观指标;生产基地信息包括基地名称、地址、生产规模、产地概况、环境条件等。

农产品气候品质认证申请信息参见附录 A。

3.2 气象资料

气象资料应是代表该农产品生产区域和影响该农产品生产的时间范围内的资料。

气象资料来源于气象观测站,以最能代表认证区域内气象条件的气象观测站为准,如认证区域内或周边区域的农田小气候观测站、区域自动气象站或基本气象站。

气象要素主要包括气温、降水量、空气相对湿度、日照时数、土壤温度、土壤相对湿度、太阳辐射等与认证农产品品质密切相关的气象因子。

4 农产品气候品质评价方法

4.1 获取农产品品质数据

通过田间试验、文献查阅等方法,获取表征农产品品质的生理生化指标和外观指标。

4.2 筛选气候品质指标

基于农产品的生物学特性,耦合表征农产品品质的生理生化指标、外观指标和同期气象数据,应用相关分析等方法,筛选影响农产品品质形成的关键气象因子,确定农产品的气候品质指标。

4.3 建立农产品气候品质评价模型

4.3.1 气候品质指标预处理

参照 4.4 的农产品气候品质划分等级,将 4.2 筛选出来的气候品质指标划分为 4 个等级,分别赋予 3~0 的数值。划分标准如下:

$$M_i = \begin{cases} 3 & P_{i01} \leq X_i \leq P_{i02} \\ 2 & P_{i11} \leq X_i < P_{i01} \quad \text{或} \quad P_{i02} < X_i \leq P_{i12} \\ 1 & P_{i21} \leq X_i < P_{i11} \quad \text{或} \quad P_{i12} < X_i \leq P_{i22} \\ 0 & X_i < P_{i21} \quad \text{或} \quad X_i > P_{i22} \end{cases} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- M_i ——影响农产品品质的第 i 个气候品质指标;
- X_i ——气象要素实测值;
- P_{i01} 、 P_{i02} ——农产品品质特优的气候品质指标下限值和上限值;
- P_{i11} 、 P_{i12} ——农产品品质优的气候品质指标下限值和上限值;
- P_{i21} 、 P_{i22} ——农产品品质良的气候品质指标下限值和上限值。

4.3.2 气候品质评价指数

应用主成分分析、熵权法、专家决策法等方法,确定气候品质指标 M_i 的权重系数。采用加权求和法,建立气候品质评价指数模型:

$$I_{ACQ} = \sum_{i=1}^n a_i M_i \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- I_{ACQ} ——气候品质评价指数;
- n ——气候品质指标的个数;
- a_i ——第 i 个气候品质指标的权重系数。

4.4 划分农产品气候品质等级

农产品气候品质等级分为四级,按优劣顺序为:特优、优、良、一般。依据气候品质评价指数划分的方法见表1,应用个例参见附录B。

注:农产品气候品质等级本标准中分为四级,实际应用中其分级也可参照农产品品质等级进行修改并确定相应的气候品质评价指标和阈值。

表1 气候品质评价指数等级划分

| 等级 | 气候品质评价指数(I_{ACQ}) |
|----|--------------------------------------|
| 特优 | $I_{ACQ} \geq I_{tcq01}$ |
| 优 | $I_{tcq02} \leq I_{ACQ} < I_{tcq01}$ |
| 良 | $I_{tcq03} \leq I_{ACQ} < I_{tcq02}$ |
| 一般 | $I_{ACQ} < I_{tcq03}$ |

注: I_{tcq01} 为气候品质特优的评价指数下限值; I_{tcq02} 为气候品质优的评价指数下限值; I_{tcq03} 为气候品质良的评价指数下限值。这三个数值主要通过气候品质指数模型计算结果,结合农业生产实际,综合得到。

5 农产品气候品质认证报告

农产品气候品质认证报告主要包括农产品的名称、委托单位、气候品质认证标识、农产品认证区域和生产单位的概况、农产品生长期主要(关键)天气气候条件分析、评价等级、报告适用范围及认证单位等。

附 录 A

(资料性附录)

农产品气候品质认证申请信息

申请开展气候品质认证的单位,在农产品成熟前一个月宜提供以下信息:

- a) 认证委托人情况,主要包括委托人姓名、通信地址,委托单位名称、法人信息,种植基地地址、生产经营类型、负责人信息,已获得的资质、证书、荣誉等;
- b) 申报认证的农产品信息,主要包括农产品的名称、品牌、典型特征特性描述、认证区域(生产规模、地形地貌、环境条件等)、农业统计数据(面积、产量、产值、规格等)、生产措施等;
- c) 申请认证标识的等级和数量;
- d) 认证委托人承诺书。

附录 B

(资料性附录)

气候品质评价指数应用个例(茶叶)

表 B.1 为茶叶气候品质评价模型中气象指标的分级赋值方法,表 B.2 为茶叶气候品质评价等级划分。

表 B.1 茶叶气候品质评价模型中气象指标的分级赋值方法

| M_i 赋值 | 平均气温(T_{avg}) ℃ | 平均相对湿度(U) % | 日照时数(S) h |
|-------------|---|----------------------|---|
| 3 | $12.0 \leq T_{avg} \leq 18.0$ | $U \geq 80.0$ | $3.0 \leq S \leq 6.0$ |
| 2 | $11.0 \leq T_{avg} < 12.0$ 或 $18.0 < T_{avg} \leq 20.0$ | $70.0 \leq U < 80.0$ | $1.5 \leq S < 3.0$ 或 $6.0 < S \leq 8.0$ |
| 1 | $10.0 \leq T_{avg} < 11.0$ 或 $20.0 < T_{avg} \leq 25.0$ | $60.0 \leq U < 70.0$ | $0 < S < 1.5$ 或 $8.0 < S \leq 10.0$ |
| 0 | $T_{avg} < 10.0$ 或 $T_{avg} > 25.0$ | $U < 60.0$ | $S = 0.0$ 或 $S > 10.0$ |

注:表中数据适合茶叶初级产品,其他品种的茶叶气候品质评价可参照执行。

表 B.2 茶叶气候品质评价等级划分

| 等级 | 茶叶气候品质评价指数 (I_{ACQ}) | 对应的酚氨比 (r_{RPA}) |
|----|-----------------------------|--------------------------|
| 特优 | $I_{ACQ} \geq 2.5$ | $r_{RPA} < 2.5$ |
| 优 | $1.5 \leq I_{ACQ} < 2.5$ | $2.5 \leq r_{RPA} < 5.0$ |
| 良 | $0.5 \leq I_{ACQ} < 1.5$ | $5.0 \leq r_{RPA} < 7.5$ |
| 一般 | $I_{ACQ} < 0.5$ | $r_{RPA} \geq 7.5$ |

参 考 文 献

- [1] QX/T 411—2017 茶叶气候品质评价
- [2] 金志凤,王治海,姚益平,等. 浙江省茶叶气候品质等级评价[J]. 生态学杂志, 2015, 34(5): 1456-1467
- [3] 李秀香,冯馨. 加强气候品质认证,提升农产品出口质量[J]. 国际贸易, 2016(7):32-37
- [4] 金志凤,姚益平. 江南茶叶生产气象保障关键技术研究[M]. 气象出版社, 2017
- [5] 杨栋,金志凤,丁焯毅,等. 水蜜桃气候品质评价方法与应用[J]. 生态学杂志, 2018, 37(8) : 2532-2540
- [6] 李德,高超,孙义,等. 基于关键品质因素的砀山酥梨气候品质评价[J]. 中国生态农业学报, 2018, 26(12):1836-1845
- [7] 刘璐,王景红,张树誉,等. 陕西红富士苹果气候品质指标及认证技术[J]. 中国农业气象, 2018, 39(9):611-617
- [8] 黄娟,李新建,吴新国,等. 库尔勒香梨气候品质评价指标及模型的研究[J]. 沙漠与绿洲气象, 2018, 12(3):87-94
- [9] 龙余良,金勇根,邓德文,等. 赣南脐橙气候品质标准研究[J]. 中国农学通报, 2018, 34(7): 116-123
- [10] 钟启琴,范典,张勇为,等. 黄溪贡米生长期间气候特征研究[J]. 资源与环境科学, 2013(5): 274-276
-

中华人民共和国
气象行业标准
农产品气候品质认证技术规范

QX/T 486—2019

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京中科印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2019年6月第一版 2019年6月第一次印刷

*

书号:135029-6052 定价:15.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301