



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 719—2024

气候特色农产品评价方法

Assessment method of climate-special agricultural products

2024-08-16 发布

2024-12-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评价条件	2
5 评价资料	2
6 评价步骤	2
7 评价报告	3
附录 A(资料性) 确定有效年份示例(蒙顶山茶叶 2020 年)	4
参考文献	5

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。

本文件由全国农业气象标准化技术委员会(SAC/TC 539)提出并归口。

本文件起草单位：中国气象局公共气象服务中心、安徽省农业气象中心、新疆兴农网信息中心、黑龙江省气象数据中心、黑龙江省气象服务中心、宁夏气象科学研究所、中国气象局气象发展与规划院。

本文件主要起草人：范晓青、李艳、申彦波、柳晓庆、贺楠、张礼春、吴英、胡玥明、岳伟、吉春容、乔梁、陈雪、马力文、张勇。

气候特色农产品评价方法

1 范围

本文件规定了气候特色农产品的评价条件、评价资料、评价步骤和评价报告的要求。

本文件适用于气候特色农产品的评价及服务。

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。

QX/T 486—2019 农产品气候品质认证技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

初级农产品 primary agricultural product

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。

[来源:QX/T 486—2019,2.1,有修改]

3.2

农产品品质 quality of agricultural product

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。

[来源:QX/T 486—2019,2.2,有修改]

3.3

农产品气候品质 climate quality of agricultural product

由天气气候条件决定的初级农产品(3.1)品质。

[来源:QX/T 486—2019,2.3,有修改]

3.4

气候品质指标 climate quality index

表征农产品气候品质(3.3)的气候指标。

[来源:QX/T 486—2019,2.5]

3.5

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(3.2)影响优劣的指数。

[来源:QX/T 486—2019,2.6]

3.6

气候特色农产品 climate-special agricultural product

以常规方式规模化连续种植,受生产区域天气气候条件影响品质多年优异的初级农产品(3.1)。

4 评价条件

评价的初级农产品应符合下列条件：

- a) 具有地方特色且以常规方式规模化种植；
- b) 品质主要受生产区域地理环境和气候条件影响；
- c) 具有固定的生产区域；
- d) 连续种植时间不低于 10 年。

5 评价资料

5.1 农产品资料

农产品名称、品种、特征特性、生产措施、生产规模、生产区域、产地概况、环境条件等资料包括但不限于：

- a) 应不少于 3 年且包含不同气候年型的生理生化内在品质指标、外观指标等资料；
- b) 宜不少于 10 年的逐年生育期观测资料或平均生育期资料。

5.2 气象资料

农产品生育期内与气候品质指标对应的气象要素资料(如气温、降水、日照时数、空气相对湿度、土壤温度、土壤湿度等)应包括：

- a) 能代表生产区域气象条件且连续不少于 10 年的气象观测资料(如生产区域周边基本气象站或区域自动气象站或生产区域内农田小气候观测站的气象观测资料)；
- b) 覆盖生产区域且连续不少于 10 年的气象格点资料。

6 评价步骤

6.1 建立气候品质评价模型

按 QX/T 486—2019 中 4.2、4.3 的规定筛选农产品气候品质指标，确定各指标的权重系数及分级赋值，建立根据气候品质评价指数进行气候品质等级划分的评价模型。

6.2 计算气候品质评价指数

6.2.1 采用 5.2a)规定的气象观测资料，计算近 10 年逐年的气候品质评价指数，按 6.1 建立的评价模型划分农产品逐年气候品质等级，分为特优、优、良、一般四级。

6.2.2 采用 5.2b)规定的气象格点资料，计算近 10 年逐年的气候品质评价指数，按 6.1 建立的评价模型计算生产区域内气候品质评价指数超过(含)优级下限值的格点区域面积占比。

6.3 确定有效年份

当气候品质等级为优或特优，且生产区域内气候品质评价指数超过(含)优级下限值的格点区域面积占比不低于 50%，则当年为评价气候特色农产品有效年份，否则当年为非有效年份。按公式(1)对评价年份的有效性进行逐年赋值，有效年份赋值为 1，非有效年份赋值为 0。确定有效年份示例见附录 A。

$$f_i = \begin{cases} 1 & I_{\text{CQS}} \geq I_{\text{cq}} \text{ 且 } S_{\text{grid}} \geq 50\% (I_{\text{CQG}} \geq I_{\text{cq}}) \\ 0 & I_{\text{CQS}} < I_{\text{cq}} \text{ 或 } S_{\text{grid}} < 50\% (I_{\text{CQG}} \geq I_{\text{cq}}) \end{cases} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

f_i ——第 i 个评价年份的有效性赋值；

I_{CQS} ——用气象观测资料计算的气候品质评价指数；

I_{cq} ——气候品质等级为优的气候品质评价指数下限值。

S_{grid} ——生产区域内格点气候品质评价指数超过(含等于)优级下限值的格点区域面积占比；

I_{CQG} ——用气象格点资料计算的气候品质评价指数；

6.4 评价气候特色农产品

按公式(2)计算近 10 年有效年份出现的次数,当有效年份出现次数大于或等于 7 时,评价农产品为气候特色农产品。

$$F = \sum_{i=1}^{10} f_i \dots\dots\dots(2)$$

式中：

F ——有效年份出现次数。

7 评价报告

评价报告应包括评价农产品的名称、品种、产地、生产区域以及评价年份、农产品产地环境特征、农产品生长期主要(关键)气象条件分析、基于气象观测资料和气象格点资料的评价结果、评价结论和评价报告适用范围等。

附录 A

(资料性)

确定有效年份示例(蒙顶山茶叶 2020 年)

A.1 建立蒙顶山茶叶气候品质评价模型

根据蒙顶山茶叶品质资料和生育期资料,筛选蒙顶山茶叶气候品质指标,确定各指标权重系数及分级赋值(见表 A.1),确定蒙顶山茶叶的气候品质评价指数等级划分(见表 A.2)。

表 A.1 蒙顶山茶叶气候品质指标及分级赋值

分级 赋值	气候品质指标		
	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:平均气温、平均相对湿度、日照时数的权重系数分别取 0.6、0.2、0.2。			

表 A.2 蒙顶山茶叶气候品质评价指数等级划分

气候品质等级	气候品质评价指数(I_{CQ})
特优	$I_{CQ} \geq 2.5$
优	$1.5 \leq I_{CQ} < 2.5$
良	$0.5 \leq I_{CQ} < 1.5$
一般	$I_{CQ} < 0.5$

A.2 计算 2020 年气候品质评价指数

采用蒙顶山所在的雅安市名山区国家基本气象站观测资料,根据表 A.1 对 3 个气候品质指标进行分级赋值和加权求和,计算得到 2020 年蒙顶山茶叶气候品质评价指数为 2.6,对照表 A.2,2020 年蒙顶山茶叶气候品质等级为“特优”。

对蒙顶山茶叶生产区域构建 2020 年的气象格点资料,对构建资料进行完整性、可靠性和均一性检查并对照气象观测资料进行检验订正,计算生产区域内气候品质评价指数,得到生产区域内气候品质评价指数超过(含)气候品质优级下限值 1.5 的格点区域面积占比为 99%。

A.3 确定 2020 年是否为有效年份

根据气候品质评价指数计算结果,2020 年气候品质等级为“特优”,符合条件的面积占比超过 50%,对照式(1),确定 2020 年为有效年份。

参 考 文 献

- [1] QX/T 411—2017 茶叶气候品质评价
 - [2] QX/T 497—2019 气候可行性论证规范 数值模拟与再分析资料应用
 - [3] QX/T 669—2023 气候资源评价 清新气候
 - [4] QX/T 670—2023 气候资源评价 气候禀赋
 - [5] 王传辉,申彦波,翟振芳,等. FY-4A 星地面太阳辐射产品检验与订正——以安徽省为例[J]. 太阳能学报,2021,42(9):159-169
 - [6] 李超,唐千红,陈宇,等. 多源数据融合系统 LAPS 的研究进展及其在实况数据服务中的应用[J]. 气象科技进展,2017,7(2):32-38
-

中 华 人 民 共 和 国
气 象 行 业 标 准
气候特色农产品评价方法

QX/T 719—2024

*

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
北京建宏印刷有限公司印刷

*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2024年8月第1版 2024年8月第1次印刷

*

书号:135029-6397 定价:20.00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