

T/QAS

青海省标准化协会团体标准

T/QAS ****—2025

冷凉蔬菜生长期气候适宜度评价

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

青海省标准化协会 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 等级划分 1

5 等级指标计算 1

附录 A（规范性） 冷凉蔬菜生长期气候适宜度 2

附录 B（规范性） 冷凉蔬菜高影响天气影响度 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。

本文件由青海省气象标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：西宁市气象局、青海省气候中心、西宁市蔬菜服务技术中心

本文件主要起草人：王海娥、李晓琳、谭春堂、王紫文、辛秋玲、马雪健、张啟霞、张婷华、孔小平。

本文件由青海省气象标准化技术委员会监督实施。

冷凉蔬菜生长期气候适宜度评价

1 范围

本文件规定冷凉蔬菜生长期气候适宜度的评价和等级划分方法。
本标准适用于中高海拔地区（海拔高于1500米）冷凉蔬菜生长期气候条件评价。

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

冷凉蔬菜 cold vegetables

冷凉蔬菜，也称为高原夏菜或错季蔬菜，是指利用高海拔或高纬度地区夏季冷凉的气候条件，专门生产的一类喜温凉的蔬菜。

3.2

冷凉蔬菜气候适宜度 Climatic suitability of cold vegetables

是指某一地区气候条件对冷凉蔬菜的综合适配程度，强调温度、降水、光照等要素在冷凉蔬菜生长阶段满足的需求。

3.3

冷凉蔬菜生长期 cold vegetables growing period

是指冷凉蔬菜从起始生长节点到器官发育成熟并达到商品采收标准的完整生长发育过程。

4 等级划分

冷凉蔬菜气候适宜度（L）是由冷凉蔬菜气候适宜温度和高影响天气影响度构成的综合指标，将冷凉蔬菜气候适宜度（L）划分为4个等级，详见表1。

表1 冷凉蔬菜气候适宜度等级划分表

级别	级别名称	划分指标	等级说明
1级	很适宜	≥ 80	气候条件很适宜冷凉蔬菜种植
2级	适宜	$60 \leq L < 80$	气候条件适宜冷凉蔬菜种植
3级	较适宜	$40 \leq L < 60$	气候条件较适宜冷凉蔬菜种植
4级	不适宜	$L < 40$	气候条件不适宜冷凉蔬菜种植

5 等级指标计算

冷凉蔬菜气候适宜度（L）等级指标计算方法见公式（1）。

$$L = 100 \times (D - H) \dots\dots\dots (1)$$

式中：
L—冷凉蔬菜生长期气候适宜度；
D—冷凉蔬菜生长期气候适宜度，计算方法参见附录A；
H—生长期高影响天气影响度，计算方法参见附录B。

附 录 A
(规范性)
冷凉蔬菜生长期气候适宜度

A.1 冷凉蔬菜生长期气候适宜度

根据冷凉蔬菜生长特性，冷凉蔬菜生长期气候适宜度按公式（A.1）计算：

$$D = 0.4 \times D_t + 0.3 \times D_r + 0.3 \times D_s \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

- D —冷凉蔬菜生长期气候适宜度；
- D_t —冷凉蔬菜生长期气温适宜度；
- D_r —冷凉蔬菜生长期降水适宜度；
- D_s —冷凉蔬菜生长期日照适宜度。

A.2 冷凉蔬菜气温适宜度计算方法

$$D_t = \frac{D_b}{D_t} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

- D_t —气温适宜度；
- D_b —适宜气温日数，日平均气温处于表A规定阈值范围内的日数；
- D_t —冷凉蔬菜全生长期的总日数。

表 A.1 主要蔬菜气温适宜度条件阈值

种类	叶菜类	根茎类	十字花科类
日平均气温	12-25℃	12-20℃	11-25℃

A.3 冷凉蔬菜日照适宜度计算方法

$$D_s = \frac{D_c}{D_t} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

- D_s —日照适宜度；
- D_c —适宜日照日数，每日日照时长处于表B规定阈值范围内的日数；
- D_t —冷凉蔬菜全生长期的总日数。

表 A.2 主要蔬菜日照适宜度条件阈值

种类	叶菜类	根茎类	十字花科类
日照时长	8-10h/d	9-12h/d	9-11h/d

A.4 冷凉蔬菜降水适宜度计算方法

$$D_r = 0.5 \times D_{day} + 0.5 \times D_{sum} \dots\dots\dots (A.4)$$

$$D_{day} = \frac{N}{D_t} \dots\dots\dots (A.5)$$

$$D_{sum} = \begin{cases} 0 & R_{sum} < R_{min} \text{ 或 } R_{sum} > R_{max} \\ \frac{R_{sum}-R_{min}}{R_{max}-R_{min}} & R_{min} \leq R_{sum} \leq R_{max} \end{cases} \dots\dots\dots (A.6)$$

式中：

D_r —降水适宜度；
 D_{day} —降水天数适宜度；
 D_{sum} —适宜降水天数内的累积降水量；
 N —适宜降水日数，日降水量处于表C规定阈值范围内的日数；
 D_t —冷凉蔬菜全生长期的总日数；
 R_{sum} —适宜降水天数内的累积降水量；
 R_{min} 、 R_{max} —冷凉蔬菜全生长期总需水量适宜阈值，取表C 对应类别范围值。

表 A. 3 要蔬菜降水量适宜度条件阈值

种类	叶菜类	根茎类	十字花科类
生长期适宜需水量	40-115mm	65-200mm	45-125mm
日降水量	4-12mm/d	3-8mm/d	5-13mm/d

附 录 B
(规范性)
冷凉蔬菜高影响天气影响度

B.1 冷凉蔬菜高影响天气影响度

$$H = \sum_{i=1}^4 S_i \times R_i \cdots \cdots \cdots (B.1)$$

式中:

H —冷凉蔬菜高影响天气影响度;

i —各高影响天气, 1、2、3、4分别为冰雹、低温霜冻、连阴雨、高温;

S_i —各高影响天气强度;

R_i —各高影响天气权重, 冰雹、低温霜冻、连阴雨、高温分别为13%、20%、33%、44%。

B.2 高影响天气强度计算方法

各高影响天气强度按式(B.2)计算。

$$S_i = \frac{M_i}{M_{imax}} \cdots \cdots \cdots (B.2)$$

式中:

S_i —各高影响天气强度;

M_i —第 i 种高影响天气评价时期内灾害发生的日数;

M_{imax} —该地区历年高影响天气发生最大日数。

参 考 文 献

- [1] NY/T 3844-2021 高山蔬菜越夏生产操作规程
 - [2] DB63/T 922-2025 绿色食品 胡萝卜生产操作规程
 - [3] NY/T 493-2002 胡萝卜
 - [4] NY/T 1983-2011 胡萝卜等级规格
 - [5] NY/T 654-2020 绿色食品 白菜类蔬菜
 - [6] NY/T 943-2006 大白菜等级规格
 - [8] NY/T 745-2020 绿色食品 根菜类蔬菜
 - [9] NY/T 1835-2010 大葱等级规格
-