ICS 07.060

CCS A 47

|  |
| --- |
|  |

DB1308

承德市地方标准

DB1308/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

马铃薯种植气象服务规范

点击此处添加标准英文译名

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
| （本稿完成日期：2024-8-22）  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

承德市市场监督管理局   发布

目  次

[前言 III](#_Toc172271860)

[1 范围 1](#_Toc172271861)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc172271862)

[3 术语和定义 1](#_Toc172271863)

[4 服务准备 4](#_Toc172271878)

[4.1 现场调查 4](#_Toc172271879)

[4.2 建设气象观测站 4](#_Toc172271880)

[4.3 建立信息联系渠道 4](#_Toc172271881)

[5 气象观测 4](#_Toc172271882)

[5.1 观测时间 4](#_Toc172271883)

[5.2 观测信息送达 4](#_Toc172271884)

[6 气象服务 5](#_Toc172271885)

[6.1 服务时间 5](#_Toc172271886)

[6.2 服务内容 5](#_Toc172271887)

[6.3 服务方式 5](#_Toc172271888)

[7 气象灾害的告知 5](#_Toc172271889)

[8 服务回访 6](#_Toc172271890)

[9 服务总结 6](#_Toc172271891)

[附录A （资料性） 马铃薯种植气象服务分类表 7](#_Toc172271892)

[附录B （规范性） 天空状况预报内容及其相关信息表 9](#_Toc172271893)

[附录C （规范性） 降水量等级表 10](#_Toc172271894)

[附录D （规范性） 风力等级表 11](#_Toc172271895)

[参考文献 12](#_Toc172271896)

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。

本文件由承德市气象局归口。

本文件起草单位：承德市气象局。

本文件主要起草人：王宏、高艳春、胡赛安、杨梅、刘文辉、刘志芳、武二磊、胡琪琭、杨域、尤国军、姜旭。

马铃薯种植气象服务规范

1. 范围

本文件规定了马铃薯种植气象服务的准备工作、气象观测、服务时间、内容及方式、气象灾害的告知、服务回访与服务总结。

本文件适用于马铃薯种植的气象服务工作。

1. 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。

GB/T 35221　地面气象观测规范　总则

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

气象灾害　meteorological disaster

由干旱、暴雨（雪）、连阴雨、雷电、冰雹、高温、低温、寒潮、霜冻、冰冻、冻雨、大风（沙尘暴）、台风、龙卷风、大雾、霾和干热风等气象因素造成人类生命、财产、生产、生活和社会功能、生态环境等损害的事件或现象。

［来源：DB13/T 2922—2018，3.1］



空气温度　air temperature

气温

表示空气冷热程度的物理量。

气象机构所说的气温，是指在标准观测环境里百叶箱中离地面1.5 m（米）高度处的温度观测仪器所量测的空气温度。空气温度用摄氏度（℃）表示。

［来源：DB13/T 2489—2020，3.2］



最高气温　maximum air temperature

一定时段内气温的最高值。

［来源：DB13/T 2922—2018，3.3］



最低气温　minimum air temperature

一定时段内气温的最低值。

［来源：DB13/T 2922—2018，3.4］



浅层地温　shallow soil temperature

距离地面5 cm（厘米）、10 cm、15 cm、20 cm深度处的土壤温度。

浅层地温用摄氏度（℃）表示。

［来源：GB/T 35233—2017，3.3，有修改］



空气湿度　air humidity

表示空气中水汽含量和潮湿程度的物理量。

气象机构所说的空气湿度，是指在标准观测环境里百叶箱中离地面1.5 m高度处的湿度观测仪器所量测的空气湿度。空气湿度通常用水汽压、绝对湿度、相对湿度、比湿、混合比、露点温度和饱和差等表示。

［来源：DB13/T 2489—2020，3.4］



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。

相对湿度用百分率（%）表示。

［来源：DB13/T 2922—2018，3.6］



风向　wind direction

风的来向。

［来源：GB/T 21984—2017，2.11］



风速　wind speed

单位时间空气移动的水平距离。

风速用米每秒（m/s）表示。

［来源：DB13/T 2922—2018，3.8］



风力　wind force

风的强度。

风力用风级表示。

［来源：DB13/T 2922—2018，3.9］



降水量　amount of precipitation

一定时段内液态或固态（经融化后）降水，未经蒸发、渗透、流失而在水平面上累积的深度。

降水量用毫米（mm）表示。

［来源：DB13/T 5126—2019，3.10］



灾害性天气　disastrous weather

可能或已经对人类生命、财产、生产、生活和社会功能、生态环境等造成损害的大气状况。

［来源：DB13/T 5126—2019，3.11］



干旱　drought

长期无雨或少雨导致土壤和空气干燥的现象。

［来源：DB13/T 2018—2014，3.2.1］



霜冻　frost injury

生长季节里因气温降到0 ℃或0 ℃以下而使植物受害的一种农业气象灾害。

每年秋末冬初第一次出现的霜冻称为初霜冻，冬末春初最后一次出现的霜冻称为终霜冻［14］。

［来源：QX/T 116—2018，2.10，有修改］

连阴雨　cloudy-rainy weather for several days

连续三天或以上日降雨量≥(大于等于)0.1 mm，同时至少连续两天日照≤(小于等于)2 h(小时)的天气过程。

［来源：DB13/T 2489—2020，3.13］

冷害　cold injury

在农作物生长季节，生育期的重要阶段气温比要求的偏低（但仍在0 ℃以上），引起农作物发育期延迟，或使生殖器官的生理机能受到损害，造成农业减产的低温灾害。

［来源：GB/T 27959—2011，2.5］

冰雹　hail

坚硬的球状、锥形或不规则的固体降水物。

［来源：GB/T 27957—2011，2.1］

高温　high temperature

日最高气温大于或等于35 ℃的天气现象。

［来源：QX/T 116—2018，2.8］

天空状况　sky condition

天空中云情（如云属、云量、云高等）的特征。

［来源：DB13/T 5126—2019，3.19］

长期天气预报　long-range weather forecast

某一区域未来30天以上天气变化的预先估计和预告。

［来源：DB13/T 2922—2018，3.19］

延伸期天气预报　extended-range weather forecast

某一区域未来10天以上，30天内天气变化的预先估计和预告。

［来源：DB13/T 2489—2020，3.19］

中期天气预报　medium-range weather forecast

某一区域未来72 h以上，240 h内天气变化的预先估计和预告。

［来源：GB/T 27956—2011，3.1］

短期天气预报　short-range weather forecast

某一区域未来72 h内天气变化的预先估计和预告。

［来源：DB13/T 2489—2020，3.21］

短时天气预报　short-term weather forecast

某一区域未来12 h内天气变化的预先估计和预告。

［来源：DB13/T 2489—2020，3.22］

临近天气预报　nowcasting

某一区域未来0～2 h天气变化的预先估计和预告。

［来源：GB/T 28594—2012，2.1］

1. 服务准备
   1. 现场调查

开展马铃薯种植气象服务的单位，应对服务用户的马铃薯种植品种、规模，所处地理位置、地形地貌，以往遭受气象灾害的时间、种类、强度和造成的损失，以及安排相关劳动对气象服务的需求进行现场调查。

* 1. 建设气象观测站

种植规模较大的马铃薯地块或邻近几个种植规模较小的马铃薯地块，宜根据所在地域经常发生的气象灾害种类、服务用户安排相关劳动的需求，当地的通信条件，出资方的经济能力，建设或联合建设用于监测气象灾害和安排相关劳动需求的，包括土壤湿度、浅层地温、气温、空气湿度、风向、风速、降水量，以及其他有关项目的自动观测气象站（以下简称自动气象站）或人工观测气象站。

* + 1. 开展气象观测应使用符合国务院气象主管机构规定的技术要求，并经国务院气象主管机构审查合格[[1]](#footnote-0))和在检定合格有效期的仪器。
    2. 开展气象观测的方法，仪器安装、使用、维护应符合GB/T 35221和相关国家标准的规定。
    3. 开展马铃薯种植气象服务的单位，应对开展气象观测的人员进行相关业务培训。
  1. 建立信息联系渠道

开展马铃薯种植气象服务的单位和服务用户之间应根据当地的通信条件，建立可靠的信息联系渠道。具体的信息联系方式（电话、传真、短信、电子邮件、微信、QQ、气象预警信息接收系统等），可在服务开始前由双方商定。

1. 气象观测
   1. 观测时间

气象观测宜从马铃薯播种的当月1日开始，至收获的当月月末结束。也可由开展马铃薯种植气象服务的单位和服务用户商定。

* 1. 观测信息送达

获得的气象观测信息应由服务用户和开展马铃薯种植气象服务的单位共享。

使用自动气象站开展观测的，服务用户和开展马铃薯种植气象服务的单位应分别设置观测信息接收终端。观测信息的传输时间间隔应不大于五分钟。

使用人工观测仪器开展观测的，观测人员可在每日上午将观测到的前一天08时、14时、20时的气温、浅层地温（播种活动结束后可暂停观测）、空气湿度信息，08时至20时、20时至当天08时的降水信息（包括降水的起止时间和降水量。当1 h降雨量≥10 mm时，应每小时告知一次降雨信息）告知服务用户和开展马铃薯种植气象服务的单位。开展其他气象观测的，有关信息的告知事宜可由相关方商定。

1. 气象服务
   1. 服务时间

开展马铃薯种植气象服务的时间，由开展马铃薯种植气象服务的单位和服务用户商定。

* 1. 服务内容

马铃薯种植气象服务的内容，宜根据有关灾害性天气对马铃薯种植的影响、服务用户安排相关劳动的需求，以及开展马铃薯种植气象服务单位的能力，由开展马铃薯种植气象服务的单位和服务用户商定。

一般情况下，针对灾害性天气的服务可包括以下内容：

1. 在播种前向服务用户提供出现干旱的长期、延伸期和中期天气预报，终霜冻的中期和短期天气预报；
2. 在播种期向服务用户提供出现干旱的长期、延伸期和中期天气预报，连阴雨的中期和短期天气预报；
3. 在生长期向服务用户提供出现干旱的长期、延伸期和中期天气预报，霜冻、连阴雨、冷害的中期和短期天气预报，冰雹、高温的短期天气预报；
4. 在收获期向服务用户提供出现连阴雨的中期和短期天气预报，初霜冻的短期天气预报。

在病虫害防治期向服务用户提供天空状况、降雨、气温、相对湿度、风向和风力等级的短期天气预报。

开展马铃薯种植气象服务的单位在提供短期天气预报后，若遇天气形势发生变化，使影响马铃薯种植的相关天气将会加重或对安排相关劳动有影响时，应向服务用户及时提供短时天气预报或临近天气预报。

有关开展马铃薯种植气象服务的分期、种类和具体内容见附录A。有关天空状况的预报内容应符合附录B的规定，降水量预报的等级划分应符合附录C的规定，风力预报的等级划分应符合附录D的规定。

* 1. 服务方式

按照商定的时间和信息联系方式，由开展马铃薯种植气象服务的单位将相关天气预报告知服务用户。

1. 气象灾害的告知

当发生干旱、霜冻、连阴雨、冷害、冰雹、高温等气象灾害时，服务用户应及时将所发生的气象灾害时间、种类、强度和造成的损失等相关信息告知开展马铃薯种植气象服务的单位和当地气象主管机构。

1. 服务回访

每次对马铃薯种植有影响的天气过程结束和商定的服务终结后，开展马铃薯种植气象服务的单位可采取电话、登门座谈等形式，对服务用户进行回访，填写马铃薯种植气象服务回访表，对服务用户满意度进行测评，并详细记录回访方式、服务用户意见建议等。

1. 服务总结

服务单位应在约定服务期结束后，对开展服务过程中形成的资料进行整理、总结和存档。总结宜包括服务概况、个例分析、用户评价、取得的经验、存在的不足和今后应改进的措施等。资料存档时间不少于5年。

1. （资料性）  
   马铃薯种植气象服务分类表

表A.1给出了开展马铃薯种植气象服务的单位，针对灾害性天气、病虫害防治可提供的服务种类和内容。

* 1. 马铃薯种植气象服务分类表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 服务分期 | 易造成损害的灾害性天气 | 服务种类 | 服务内容 |
| 播种前 | 干旱 | 长期天气预报 | 发展趋势 |
| 延伸期天气预报 |
| 中期天气预报 |
| 终霜冻 | 中期天气预报 | 降温幅度  日最低气温 |
| 短期天气预报 |
| 播种期 | 干旱 | 长期天气预报 | 发展趋势 |
| 延伸期天气预报 |
| 中期天气预报 |
| 霜冻 | 中期天气预报 | 降温幅度  日最低气温 |
| 短期天气预报 |
| 连阴雨 | 中期天气预报 | 降雨量等级  发生和结束的时间 |
| 短期天气预报 |
| 生长期 | 干旱 | 长期天气预报 | 发展趋势 |
| 延伸期天气预报 |
| 中期天气预报 |
| 霜冻 | 中期天气预报 | 降温幅度  日最低气温 |
| 短期天气预报 |
| 连阴雨 | 中期天气预报 | 降雨量等级  发生和结束的时间 |
| 短期天气预报 |
| 冷害 | 中期天气预报 | 降温幅度  日最低气温 |
| 短期天气预报 |
| 冰雹 | 短期天气预报 | 出现时间 |
| 短时天气预报 |
| 临近天气预报 |
| 高温 | 短期天气预报 | 日最高气温 |
| 收获期 | 连阴雨 | 中期天气预报 | 降雨量等级  发生和结束的时间 |
| 短期天气预报 |
| 初霜冻 | 短期天气预报 | 降温幅度  日最低气温 |
| 短时天气预报 |
| 临近天气预报 |
| 病虫害防治期 | — | 短期天气预报 | 天空状况、降雨  气温、相对湿度  风向和风力等级 |
| 短时天气预报 |
| 临近天气预报 |

1. （规范性）  
   天空状况预报内容及其相关信息表

表B.1给出了天空状况的预报内容及其相关信息。

* 1. 天空状况预报内容［1］及其相关信息［7］表

|  |  |
| --- | --- |
| 天空状况预报内容 | 说　　　　　　　　　　　　　明 |
| 晴 | 天空无云或总云量小于1成 |
| 少云 | 天空中有中、低云1成～3成，或高云4成～5成 |
| 多云 | 天空中有中、低云4成～7成，或高云6成～10成 |
| 阴天 | 天空中有中、低云8成以上 |
| 总云量：天空被云遮蔽的总成数。  低云：积云、积雨云、层积云、层云、雨层云的总称，其云底距地表水平面一般在100 m～2500 m。  中云：高层云、高积云的总称，其云底距地表水平面一般在2500 m～4500 m。  高云：卷云、卷层云、卷积云的总称，其云底距地表水平面一般在4500 m以上。 | |

1. （规范性）  
   降水量等级表

表C.1给出了降雨量预报的分级。

* 1. 降雨量等级表［5］

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 等　　级 | 12 h降雨量  mm | 24 h降雨量  mm |
| 微量降雨（零星小雨） | ＜0.1 | ＜0.1 |
| 小雨 | 0.1～4.9 | 0.1～9.9 |
| 中雨 | 5.0～14.9 | 10.0～24.9 |
| 大雨 | 15.0～29.9 | 25.0～49.9 |
| 暴雨 | 30.0～69.9 | 50.0～99.9 |
| 大暴雨 | 70.0～139.9 | 100.0～249.9 |
| 特大暴雨 | ≥140.0 | ≥250.0 |

表C.2给出了降雪量预报的分级。

* 1. 降雪量等级表［5］

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 等　　级 | 12 h降雪量  mm | 24 h降雪量  mm |
| 微量降雪（零星小雪） | ＜0.1 | ＜0.1 |
| 小雪 | 0.1～0.9 | 0.1～2.4 |
| 中雪 | 1.0～2.9 | 2.5～4.9 |
| 大雪 | 3.0～5.9 | 5.0～9.9 |
| 暴雪 | 6.0～9.9 | 10.0～19.9 |
| 大暴雪 | 10.0～14.9 | 20.0～29.9 |
| 特大暴雪 | ≥15.0 | ≥30.0 |

1. （规范性）  
   风力等级表

表D.1给出了风力预报的分级及其地物征象和相当于平地10 m高处的风速值。

* 1. 风力等级表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风力等级 | 地　　物　　征　　象 | 相当于平地10 m高处的风速  m/s |
| 0 | 静，烟直上 | 0.0～0.2 |
| 1 | 烟能表示风向，树叶略有晃动，但风向标不能动 | 0.3～1.5 |
| 2 | 人脸感觉有风，树叶有响声，旗子开始飘动，高的草开始晃动，风向标能转动 | 1.6～3.3 |
| 3 | 树叶、小枝及高的草晃动不停，旗子展开 | 3.4～5.4 |
| 4 | 能吹起地面灰尘和纸张，树枝晃动，高的草呈波浪起伏 | 5.5～7.9 |
| 5 | 有叶的小树晃动，水面有小波，高的草波浪起伏明显 | 8.0～10.7 |
| 6 | 大树枝晃动，电线呼呼有声，举伞困难，高的草不时倾伏于地 | 10.8～13.8 |
| 7 | 全树晃动，迎风步行感觉不便 | 13.9～17.1 |
| 8 | 可折毁小树枝，人迎风前行感觉阻力很大 | 17.2～20.7 |
| 9 | 屋瓦被掀起，大树枝可折断 | 20.8～24.4 |
| 10 | 少见，见时可使树木拔起，建筑物损坏严重 | 24.5～28.4 |
| 11 | 很少见，有则必有广泛损坏 | 28.5～32.6 |
| 12 | 绝少见，摧毁力极大 | 32.7～36.9 |
| 13 | — | 37.0～41.4 |
| 14 | — | 41.5～46.1 |
| 15 | — | 46.2～50.9 |
| 16 | — | 51.0～56.0 |
| 17 | — | 56.1～61.2 |
| 18 | — | ≥61.3 |

参 考 文 献

［1］GB/T 21984—2017　短期天气预报

［2］GB/T 27956—2011　中期天气预报

［3］GB/T 27957—2011　冰雹等级

［4］GB/T 27959—2011　南方水稻、油菜和柑桔低温灾害

［5］GB/T 28592—2012　降水量等级

［6］GB/T 28594—2012　临近天气预报

［7］GB/T 35222—2017　地面气象观测规范　云

［8］GB/T 35233—2017　地面气象观测规范　地温

［9］QX/T 116—2018　重大气象灾害应急响应启动等级

［10］DB13/T 2018—2014　农村气象灾害应急准备要求

［11］DB13/T 2489—2020　梨种植气象服务规范

［12］DB13/T 2922—2018　冬小麦种植气象服务规范

［13］DB13/T 5126—2019　枣种植气象服务规范

［14］全国科学技术名词审定委员会．大气科学名词（第三版）［M］．北京：科学出版社，2009：16

［15］谭宗九，丁明亚，李济宸．马铃薯高效栽培技术（第2版）［M］．北京：金盾出版社，2010

［16］张丽莉，魏峭嵘，崔太华，等．马铃薯高效栽培［M］．北京：机械工业出版社，2016

［17］马凤莲，魏瑞江，刘文辉，等．河北省农业气象服务实用指标［M］．北京：气象出版社，2017

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 有关符合国务院气象主管机构规定的技术要求，并经国务院气象主管机构审查合格的仪器名录可通过中国气象局网站（http://www.cma.gov.cn）查询。 [↑](#footnote-ref-0)