

备案号：B

DB210

丹 东 市 地 方 标 准

DB 2016/ T XXXX—2023

水稻关键生育期农业气象服务规程

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

丹东市市场监督管理局

发布

前 言

本标准按照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。

本标准由丹东市气象局提出并归口管理。

本标准起草单位：丹东市生态与农业气象中心、丹东市气象台、东港市气象局等。

本标准主要起草人：董海涛、谭丽静、单璐璐、李瑞晗、李如楠、孙莹、吴欢峰、孙莺歌。

本标准发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：丹东市气象局（振兴区表厂路159号），联系电话：0415-2151737。 标准起草单位通讯地址：丹东市生态与农业气象中心（振兴区表厂路159号），联系电话：0415-2151484。

水稻关键生育期农业气象服务规程

1 范围

本标准确立了水稻关键生育期农业气象服务的流程，规定了服务准备、服务要求与内容、服务效益评估、标记与记录的技术要求。

本标准适用于丹东市水稻农业气象服务。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

DB3304/T 037 水稻关键生育期气候适宜度判定技术规范流程

GB/T 27956 中期天气预报

GB/T 21984 短期天气预报

DB41/T 2133 农业气象服务规范

QX/T 468 农业气象观测规范 水稻

GB/T 34967 北方水稻低温冷害等级

QX/T 181 行业气象服务效益专家评估方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 水稻关键生育期

水稻的播种期、分蘖期、拔节期、抽穗扬花期、灌浆结实和成熟收割期等生长期。[来源：DB3304/T 037-2019, 3.1]

3.2 短期气候预测

以月、季、年为时间尺度，对各阶段气候状况进行预测。

3.3 延伸期气候预测

某一区域未来11-30d内气候状况进行预测。

3.4 中期天气预报

某一区域未来72h以上，240h内天气变化的预先估计和预告。

3.5 短期天气预报

某一区域未来72h内天气变化的预先估计和预告。

4 服务流程

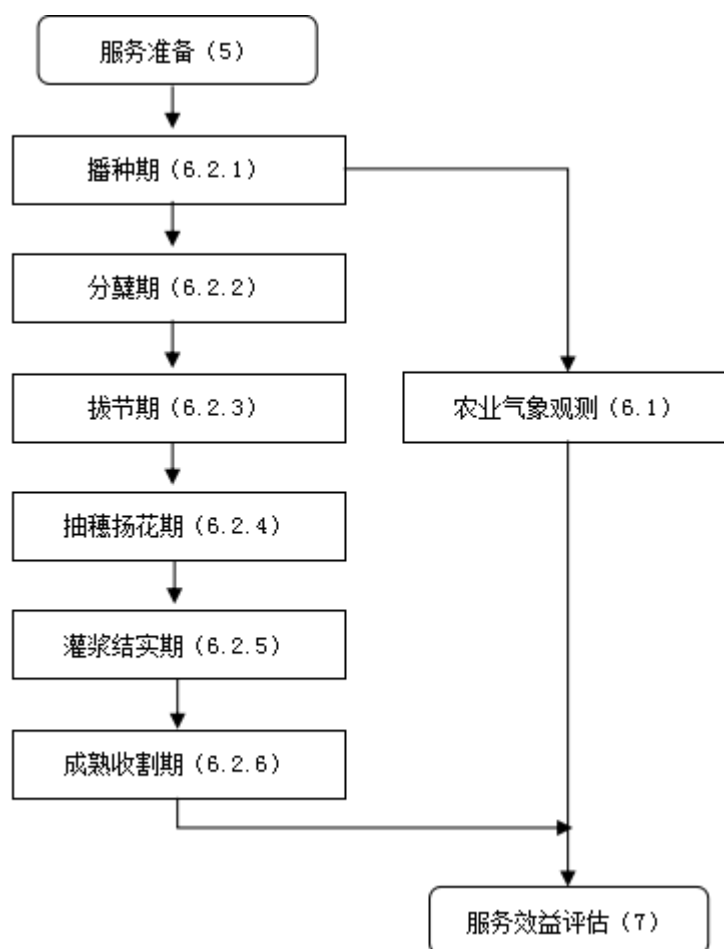


图 1 水稻关键生育期农业气象服务流程图

5 服务准备

5.1 水稻关键生育期气象服务应按 DB41/T 2133 的要求开展服务前信息调研（调查表见附录 A），制定服务方案，确定服务渠道。

5.2 按 QX/T 468-2018 规定选择水稻生长状况观测点。

6 服务要求与内容

6.1 基本要求

6.1.1 按 QX/T468-2018 规定开展水稻关键生育期农业气象灾害监测。

6.1.2 应结合水稻各时期适宜气象条件（见附录 C），提供以下农业气象服务：

- a) 水稻关键生育期农业气象情报服务，包括农业气象旬报、月报、春播（秋收）气象服务、生育期气象服务、高（低）温情报、雨情、灾情等；

- b) 水稻关键生育期农业气象预报服务，包括农用天气预报、短期气候预测、水稻移栽期预报、水稻产量预报、气象灾害防范等；
- c) 评价评估服务，包括水稻长势监测评价、水稻生长气象条件评价、农业气象灾害监测评估、气候变化对水稻影响评估等。

6.2 服务内容

6.2.1 播种期

以连阴雨、低温冷害、大风等灾害性天气防御为服务重点，内容包括：

- a) 针对连阴雨提供短期气候预测、延长期、中期、短期天气预报、实况雨情信息。
- b) 针对低温冷害提供短期气候预测、延长期、中期、短期天气预报、气象灾害防范服务。按 GB/T 34967 低温冷害等级，提出防御措施；
- c) 针对大风提供短期天气预报、临近天气预报和气象灾害防范服务；
- d) 结合延长期、中期、短期天气预报和播种适宜期气象条件，发布精细化到乡镇水稻播种期气象服务。

6.2.2 分蘖期

以连阴雨、低温冷害、暴雨防御为服务重点，内容包括：

- a) 针对连阴雨，按 6.2.1a) 提供气象服务及农事建议；
- b) 针对低温冷害，按 6.2.1b) 提供气象服务及农事建议；
- c) 针对暴雨等强对流天气提供短期天气预报、临近天气预报和气象灾害防范服务；
- d) 结合延长期、中期、短期天气预报，发布精细化到乡镇的水稻分蘖期气象服务。

6.2.3 拔节期

以低温冷害、暴雨、大风防御为服务重点，内容包括：

- a) 针对低温冷害，按 6.2.1b) 提供气象服务及农事建议；
- b) 针对暴雨、大风等强对流天气提供短期天气预报、临近天气预报和气象灾害防范服务；
- c) 结合延长期、中期、短期天气预报，发布精细化到乡镇的水稻拔节期气象服务。

6.2.4 抽穗扬花期

以连阴雨、暴雨、大风、冰雹等灾害天气防御为服务重点，内容包括：

- a) 针对连阴雨，按 6.2.1a) 提供气象服务及农事建议；
- b) 针对暴雨、大风、冰雹等强对流天气提供短期天气预报、临近天气预报和气象灾害防范服务；
- c) 结合延长期、中期、短期天气预报，发布精细化到乡镇的水稻抽穗扬花期气象服务。

6.2.5 灌浆结实期

以连阴雨、大风、冰雹等灾害天气防御为服务重点，内容包括：

- a) 针对连阴雨，按 6.2.1a) 提供气象服务及农事建议；
- b) 针对大风、冰雹等强对流天气提供短期天气预报、临近天气预报和气象灾害防范服务；
- c) 结合延长期、中期、短期天气预报，发布精细化到乡镇的水稻灌浆结实期气象服务。

6.2.6 成熟收割期

以连阴雨、暴雨、大风、冰雹等灾害性天气防御为服务重点。内容包括：

- a) 针对连阴雨，按 6.2.1a) 提供气象服务及农事建议；

- b) 针对暴雨、大风、冰雹等强对流天气提供短期天气预报、临近天气预报和气象灾害防范服务；
- c) 提供秋收气象服务，包括短期天气预报以及适宜收获期农事建议。

7 服务效益评估

按QX/T 181的规定开展水稻关键生育期农业气象服务效益评估。

8 标记与记录

8.1 标记

水稻各生育期应进行标记（见附录B），内容包括：

- a) 水稻各生育期起止时间；
- b) 其他。

8.2 记录

水稻各生育期的服务过程应进行记录，内容包括：

- a) 按 QX/T 468-2018 规定记录水稻农业气象观测内容；
- b) 按 QX/T 351 的规定记录水稻农业气象服务过程和内容；
- c) 服务效益评估内容。

附 录 A
(资料性附录)
水稻关键生育期农业气象服务信息调查表

县(市、区)		乡、村	
用户名称		经度	
交通情况		纬度	
地形地貌			
土壤类型			
水稻品种			
种植面积			
敏感气象因子			
气象灾害典型案例			
获取气象信息渠道			
其他			

附 录 C
(规范性附录)
水稻生育期气象条件

生育期	有利气象条件	不利气象条件
播种	<ol style="list-style-type: none"> 1. 播种到发芽出土期间, 最低温度5~6℃; 2. 发芽最适温度25~30℃; 3. 秧苗生长和发根最低温度13~15℃; 4. 出苗至三叶期需要适宜温度12~14℃。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 连续三天以上日平均气温低于12℃, 易出现烂种烂秧; 2. 阴雨寡照和大风天气, 不利于培育壮秧。 3. 发芽前后, 连阴4~5天, 且地温连续<10℃易造成烂种烂牙现象; 4. 温度剧变, 一心一叶到一心二叶期, 日最低气温连续2~3天≤5℃, 接着日最高气温连续2~3天≥15℃易发生立枯病。
移栽	<ol style="list-style-type: none"> 1. 移栽要求日平均气温≥13℃, 4~5天晴天, 最低气温≥5℃; 2. 最适温度在16~18℃。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日平均气温低于15℃, 秧苗返青缓慢; 2. 移栽后持续阴雨寡照, 易造成苗黄、苗弱; 3. 移栽后遇大风或干旱易引起浮秧或萎蔫。
分蘖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日平均气温18~23℃, 光照充足; 2. 最低气温15~16℃; 3. 水温32~34℃。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日平均气温低于18℃, 分蘖缓慢; 低于16℃, 分蘖基本停止; 高于30℃, 易形成无效分蘖; 2. 阴雨寡照、日照不足、雨涝, 会延迟或减少分蘖, 茎秆细弱, 易得稻瘟病; 3. 缺水干旱, 分蘖细弱, 分蘖数减少。
拔节	日平均气温20~25℃, 日照充足;	<ol style="list-style-type: none"> 1. 阴雨寡照、日照不足、雨涝; 2. 缺水干旱。
开花孕穗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日平均气温20~25℃, 日照充足; 2. 空气相对湿度70%~80%; 3. 晴暖微风, 光照充足。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日平均气温低于20℃; 2. 空气相对湿度大于90%, 阴雨寡照连续5~7天, 不利于开花授粉, 易形成空壳, 易引发稻瘟病; 3. 最低气温<15~17℃达3天以上不实率显著增加; 4. 暴雨、大风、冰雹等气象灾害。
抽穗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日平均气温20~25℃, 日照充足; 2. 空气相对湿度70%~80%; 3. 晴暖微风, 光照充足。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日平均气温低于20℃; 2. 空气相对湿度大于90%, 阴雨寡照连续5~7天, 不利于开花授粉, 易形成空壳, 易引发稻瘟病; 3. 最低气温<15~17℃达3天以上不实率显著增加。
乳熟	日平均气温在18℃以上, 21~25℃为适宜气温, 光照充足。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日平均气温低于18℃; 2. 阴雨寡照, 大到暴雨, 大风、冰雹等天气; 3. 昼夜温差小于8℃; 4. 干旱缺少水, 会使籽粒灌浆不足, 秕粒增加。
成熟	<ol style="list-style-type: none"> 1. 适宜日平均气温15~20℃; 2. 平均最低气温13℃左右; 3. 灌浆期要求充分的水分, 养分及光照, 昼夜温差大, 有利于养分积累; 4. 腊熟期要求天气晴朗。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日最低气温降至0℃, 出现早霜冻, 造成灌浆不充分; 2. 连日阴雨、低温(日平均气温<15℃), 光照不足, 会延迟成熟且不实率增加; 3. 暴雨、大风、冰雹易引起倒伏, 降低籽粒品质, 降低产量。

注: 资料来源《丹东市大田作物农业气象服务手册》。