河南冬小麦干热风动态监测评估系统

1 概念

1.1 冬小麦发育期：

本系统使用冬小麦发育期的开花期、灌浆前期、灌浆中期、灌浆后期。以观测站点观测的开花期作为初始值，根据小麦灌浆期前期、中期、后期定义来确定灌浆前期、灌浆中期、灌浆后期的日期。

河南分豫北、豫中、豫东、豫西、豫西南、豫南6个区域，119个观测站点，其中35个站点有农气发育期观测业务，根据这35个农气站的分布，确定相同区域内其他站点的小麦开花期（方法：暂时假设相同区域内开花期相同）

**小麦灌浆期前期、中期、后期定义**：通常情况下，从开花当天到开花后15天为前期，16-25天为中期，26-成熟为后期。

1.2 干热风

1.2.1行业标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **等级** | **日最高气温（℃）** | **14时相对湿度（%）** | **14时风速（m/s）** |
| 轻干热风 | ≥32 | ≤30 | ≥3 |
| 重干热风 | ≥35 | ≤25 | ≥3 |

1.2.2业务标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **发育期** | **等级** | **日最高气温（℃）** | **14时相对湿度（%）** | **14时风速（m/s）** |
| 灌浆  前期 | 轻 | ≥31.5 | ≤30 | ≥2.5 |
| 中 | ≥33.1 | ≤30 | ≥2.5 |
| 重 | ≥34.0 | ≤30 | ≥3.0 |
| 灌浆  中期 | 轻 | ≥32.0 | ≤30 | ≥2.5 |
| 中 | ≥32.0 | ≤26 | ≥3.0 |
| 重 | ≥35.0 | ≤23 | ≥3.5 |
| 灌浆  后期 | 轻 | 32.4～33.9 | ≤31 | ≥2.5 |
| 中 | 34.0～36.9 | ≤28 | ≥3.0 |
| 重 | ≥37.0 | ≤24 | ≥4.0 |

1.3 干热风过程

1.3.1 行业标准

|  |  |
| --- | --- |
| **过程等级** | **规则** |
| 轻 | 1重日；≥2轻日 |
| 重 | ≥2重日 |

1.3.2 业务标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **过程等级** | **连续干热风日数** | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **≥5** |
| 轻 | 1重 | 其余 | 3轻 | // | // |
| 中 | // | 2中；  1中1重 | 其余 | 其余 | 5轻 |
| 重 | // | 2重 | ≥2重 | ≥2重；  ≥3中 | 其余 |

2 功能需求

2.1 动态监测

2.1.1 干热风日

以地面自动站资料为依据，依据干热风监测指标，进行逐日、逐站实时监控、分析，生成干热风日数据， 并生成干热风空间分布平面图，图中有无、轻、中、重4种类型的标注。

2.1.2 干热风过程

依据干热风日资料，依据干热风过程判断指标，逐站分析判断干热风过程，生成干热风过程数据，并生成干热风过程空间分布平面图，图中有无、轻、中、重4种类型的标注。

2.2 历史资料统计

统计过去某一年、或某几年全省各站点不同等级干热风出现的天数、过程，以空间分布、统计饼图等图形和表格的形式显示并能输出另存。

2.3 受灾面积监测

预留接口，如果出现干热风发生日，可以调用遥感监测到的干热风灾后图像及面积等资料。

2.4 影响评估

在小麦不同的灌浆时期，依据干热风灾损指标，根据发生不同程度的干热风日及干热风过程，评估产量或千粒重减少百分率，生成灾害定量评估图和数据文档。**（需要评估方法）**

数据库服务器的地址：172.18.152.243  
表：HenanClimatelib  
用户名：nqzx  
密码：KyCen5946