

# 全球农情遥感速报

监测时段：2023年4月-2023年7月

2023年8月31日

第23卷第3期

(总第130期)



中国科学院空天信息创新研究院

Aerospace Information Research Institute, Chinese Academy of Sciences



2023年8月 中国科学院空天信息创新研究院  
北京市朝阳区北辰西路奥运科技园 9718-29 信箱  
邮编: 100101

本期通报由中国科学院空天信息创新研究院生态系统遥感研究室吴炳方研究员领导的CropWatch 国际团队完成。

贡献者排序(按姓氏拼音)如下: Diego de Abelleira (阿根廷)、Rakiya Babamaaji (NASRDA, 尼日利亚)、Jose Bofana (莫桑比克)、陈梦伟(河南)、常胜、Mansour Djamel (阿尔及利亚)、Abdelrazek Elnashar (埃及)、傅黎、傅志军、高文文(山西)、Ayman Hejazy (叙利亚)、胡越然、焦阳(湖北)、井康健、Hamzat Ibrahim (NASRDA, 尼日利亚)、Riham Khozam (叙利亚)、李孟潇、李远超、李中元(湖北)、刘文俊(云南)、刘晓燕(安徽)、卢昱铭、马宗瀚、孟令华(长春)、Elijah Phiri (赞比亚)、Elena Proudnikova (俄罗斯)、覃星力、Igor Savin (俄罗斯)、Jatuporn Nontasiri (OAE, 泰国)、Buchsarawan Srilertworakul (OAE, 泰国)、Urs Christoph Schulthess (CIMMYT)、Grace Simon Mbaiorga (NASRDA, 尼日利亚)、孙滨峰(江西)、田富有、王焕方、王林江、王明星(湖北)、王强(安徽)、王轶璇、王远东(江西)、王正东、吴炳方、吴方明、谢炎、许聪、许佳明(浙江)、闫娜娜、杨雷东、叶治山(安徽)、曾红伟、张淼、臧伟焯(湖北)、张喜旺(河南)、赵旦、赵航、赵新峰、赵一凡(河南)、郑朝菊、朱亮、朱伟伟、庄齐枫(江苏)。

**本期编辑:** 田富有

**封面摄影:** 吴方明

**通讯作者:** 吴炳方

中国科学院空天信息创新研究院

传真: +86(10) 6485 8721, 电子邮箱: [cropwatch@radi.ac.cn](mailto:cropwatch@radi.ac.cn), [wubf@aircas.ac.cn](mailto:wubf@aircas.ac.cn)

**CropWatch 在线资源:** 本通报的数据及图表可从 <http://cloud.cropwatch.com.cn/> 下载。

**免责声明:** 本期通报是中国科学院空天信息创新研究院(AIR) CropWatch 研究团队的研究成果。通报中的分析结果与结论并不代表中国科学院空天信息创新研究院的观点; CropWatch 团队也不保证结果的精度, 中国科学院空天信息创新研究院对因使用这些数据造成的损失不承担责任。通报中使用的地图边界来自联合国粮食与农业组织(FAO)的全球行政单元(GAUL)数据集, 中国边界来自中国官方数据源。地图中所使用的边界或掩膜数据并不代表对通报中所涉及的研究对象的任何官方观点或确认。

# 目录

|  |            |
|--|------------|
| 目录.....                                      | 1          |
| 列表.....                                      | 3          |
| 列图.....                                      | 7          |
| 名词缩写.....                                    | 9          |
| 本期通报概述与监测期说明.....                            | 10         |
| 摘要.....                                      | 12         |
| <b>第一章 全球农业气象状况.....</b>                     | <b>14</b>  |
| 1.1 引言.....                                  | 14         |
| 1.2 全球农业气象概述.....                            | 14         |
| 1.3 降水.....                                  | 15         |
| 1.4 平均气温.....                                | 15         |
| 1.5 光合有效辐射.....                              | 16         |
| 1.6 潜在生物量.....                               | 16         |
| <b>第二章 农业主产区.....</b>                        | <b>18</b>  |
| 2.1 概述.....                                  | 18         |
| 2.2 非洲西部主产区.....                             | 19         |
| 2.3 北美主产区.....                               | 20         |
| 2.4 南美主产区.....                               | 21         |
| 2.5 南亚与东南亚主产区.....                           | 24         |
| 2.6 欧洲西部主产区.....                             | 26         |
| 2.7 欧洲中部与俄罗斯西部主产区.....                       | 29         |
| <b>第三章 主产国的作物长势.....</b>                     | <b>32</b>  |
| 3.1 概述.....                                  | 32         |
| 3.2 国家分析.....                                | 35         |
| <b>第四章 中国.....</b>                           | <b>180</b> |
| 4.1 概述.....                                  | 180        |
| 4.2 中国粮食产量.....                              | 183        |
| 4.3 主产区农情分析.....                             | 186        |
| 4.4 大宗粮油作物进出口预测.....                         | 196        |
| <b>第五章 焦点与展望.....</b>                        | <b>198</b> |
| 5.1 全球大宗粮油作物生产形势展望.....                      | 198        |
| 5.2 灾害事件.....                                | 202        |
| 5.3 厄尔尼诺.....                                | 207        |
| <b>附录 A. 环境指标和潜在生物量.....</b>                 | <b>211</b> |
| <b>附录 B. CROPWATCH 指标、空间单元和产量估算方法速览.....</b> | <b>221</b> |
| 47 个主要国家的农业生产区.....                          | 221        |
| CROPWATCH 指标.....                            | 224        |
| CROPWATCH 空间单元.....                          | 226        |
| 产量估算方法.....                                  | 228        |
| <b>参考文献.....</b>                             | <b>230</b> |
| <b>在线资源.....</b>                             | <b>231</b> |



## 列表

|   |    |
|---|----|
| 表 2.1 全球农业主产区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标的距平 .....   | 18 |
| 表 2.2 全球农业主产区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标的距平 .....        | 18 |
| 表 3.1 阿富汗农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....    | 38 |
| 表 3.2 阿富汗农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....         | 38 |
| 表 3.3 安哥拉农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....    | 41 |
| 表 3.4 安哥拉农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....         | 41 |
| 表 3.5 阿根廷农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....    | 44 |
| 表 3.6 阿根廷农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....         | 44 |
| 表 3.7 澳大利亚农业生态分区 2023 年 4-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....     | 47 |
| 表 3.8 澳大利亚农业生态分区 2023 年 4-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....          | 47 |
| 表 3.9 孟加拉国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....   | 50 |
| 表 3.10 孟加拉国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....       | 50 |
| 表 3.11 白俄罗斯农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 ..... | 53 |
| 表 3.12 白俄罗斯农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....      | 53 |
| 表 3.13 巴西农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....   | 57 |
| 表 3.14 巴西农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....        | 58 |
| 表 3.15 加拿大农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....   | 60 |
| 表 3.16 加拿大农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....        | 60 |
| 表 3.17 德国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....    | 64 |
| 表 3.18 德国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....         | 64 |
| 表 3.19 阿尔及利亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 ..... | 66 |
| 表 3.20 阿尔及利亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....      | 66 |
| 表 3.21 埃及农业分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年(15YA)同期农业气象指标 .....        | 68 |
| 表 3.22 埃及农业分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年(5YA)同期农情指标 .....             | 68 |
| 表 3.23 埃塞俄比亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年(15YA)同期农业气象指标 .....   | 72 |
| 表 3.24 埃塞俄比亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年(5YA)同期农情指标 .....        | 72 |
| 表 3.25 法国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....    | 75 |

|   |     |
|---|-----|
| 表 3.26 法国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....              | 76  |
| 表 3.27 英国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....         | 79  |
| 表 3.28 英国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....              | 79  |
| 表 3.29 匈牙利农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....        | 82  |
| 表 3.30 匈牙利农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....             | 82  |
| 表 3.31 印度尼西亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....      | 85  |
| 表 3.32 印度尼西亚农业生态分区 2022 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....           | 85  |
| 表 3.33 印度农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....         | 89  |
| 表 3.34 印度农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....              | 89  |
| 表 3.35 伊朗农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....         | 91  |
| 表 3.36 伊朗农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....              | 91  |
| 表 3.37 意大利农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....       | 94  |
| 表 3.38 意大利农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....            | 94  |
| 表 3.39 哈萨克斯坦农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....      | 97  |
| 表 3.40 哈萨克斯坦农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年(5YA) 同期农情指标.....            | 97  |
| 表 3.41 肯尼亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年(15YA)同期农业气象指标.....          | 100 |
| 表 3.42 肯尼亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....             | 101 |
| 表 3.43 吉尔吉斯斯坦农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....     | 103 |
| 表 3.44 吉尔吉斯斯坦农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....          | 103 |
| 表 3.45 柬埔寨农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标..... | 106 |
| 表 3.46 柬埔寨农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....      | 107 |
| 表 3.47 斯里兰卡农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....       | 112 |
| 表 3.48 斯里兰卡农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....            | 112 |
| 表 3.49 摩洛哥农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....        | 114 |
| 表 3.50 摩洛哥农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....             | 115 |
| 表 3.51 墨西哥农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....        | 118 |
| 表 3.52 墨西哥农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....             | 118 |
| 表 3.53 缅甸农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....         | 121 |
| 表 3.54 缅甸农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....              | 121 |
| 表 3.55 蒙古农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....  | 124 |

|  |     |
|--|-----|
| 表 3.56 蒙古农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....        | 124 |
| 表 3.57 莫桑比克农业生态分区 2023 年 4-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....          | 127 |
| 表 3.58 莫桑比克农业生态分区 2023 年 4-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....               | 127 |
| 表 3.59 2023 年 4-7 月莫桑比克各区域作物生产指数.....                                | 127 |
| 表 3.60 毛里求斯农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标..... | 129 |
| 表 3.61 毛里求斯农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....      | 129 |
| 表 3.62 尼日利亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....        | 133 |
| 表 3.63 尼日利亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....             | 133 |
| 表 3.64 巴基斯坦农业生态分区 2023 年 4 - 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....        | 136 |
| 表 3.65 巴基斯坦农业生态分区 2023 年 4 - 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....             | 136 |
| 表 3.66 菲律宾农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....  | 139 |
| 表 3.67 菲律宾农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....       | 139 |
| 表 3.68 波兰农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....          | 142 |
| 表 3.69 波兰农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....               | 142 |
| 表 3.70 罗马尼亚农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标..... | 145 |
| 表 3.71 罗马尼亚农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....      | 145 |
| 表 3.72 俄罗斯农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....         | 149 |
| 表 3.73 俄罗斯农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....              | 150 |
| 表 3.74 叙利亚农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....        | 153 |
| 表 3.75 叙利亚农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与近 5 年(5YA) 同期农情指标.....              | 153 |
| 表 3.76 泰国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....          | 156 |
| 表 3.77 泰国农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....               | 156 |
| 表 3.78 土耳其农业生态分区 2023 年 4 月至 2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标..... | 159 |
| 表 3.79 土耳其农业生态分区 2023 年 4 月至 2022 年 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....      | 159 |
| 表 3.80 乌克兰农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与过去 15 年(15YA)同期农业气象指标.....          | 162 |
| 表 3.81 乌克兰农业生态分区 2023 年 4 月- 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....             | 162 |
| 表 3.82 美国农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....   | 166 |
| 表 3.83 美国农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....        | 166 |
| 表 3.84 乌兹别克斯坦农业生态分区 2023 年 4-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标.....        | 170 |
| 表 3.85 乌兹别克斯坦农业生态分区 2023 年 4-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标.....             | 170 |

|  |     |
|--|-----|
| 表 3.86 越南农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....    | 174 |
| 表 3.87 越南农业生态分区 2023 年 4 月-2023 年 7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....         | 174 |
| 表 3.88 南非农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....           | 177 |
| 表 3.89 南非农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....                | 177 |
| 表 3.90 赞比亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年 (15YA) 同期农业气象指标 .....          | 179 |
| 表 3.91 赞比亚农业生态分区 2023 年 4 月-7 月与近 5 年 (5YA) 同期农情指标 .....               | 179 |
|  |     |
| 表 4.1 2023 年 4 月-2023 年 7 月中国农业气象指标与农情指标距平变化 .....                     | 181 |
| 表 4.2 2023 年中国粮食主产省份产量预测及同比变化 .....                                    | 184 |
| 表 4.3 2023 年中国玉米、水稻、小麦和大豆产量(万吨)及变幅(%) .....                            | 185 |
|  |     |
| 表 5.1 2023 年全球主要产粮国的粮食产量 (万吨) 和变幅 (%) 估算结果 .....                       | 198 |
| 表 5.1 2023 年全球大宗粮油作物产量 (万吨) 及同比变化 (%) .....                            | 201 |
|  |     |
| 表 A.1 全球制图与报告单元 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....    | 211 |
| 表 A.2 全球 47 个粮食主产国 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 ..... | 214 |
| 表 A.3 阿根廷各省 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....        | 215 |
| 表 A.4 澳大利亚各州 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....       | 216 |
| 表 A.5 巴西各州 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....         | 216 |
| 表 A.6 加拿大各州 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....        | 216 |
| 表 A.7 印度各邦 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....         | 217 |
| 表 A.8 哈萨克斯坦各州 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....      | 218 |
| 表 A.9 俄罗斯各州/共和国 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....    | 218 |
| 表 A.10 美国各州 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子以及生物量距平 .....   | 219 |
| 表 A.11 中国各省 2023 年 4 月-2023 年 7 月与过去 15 年 (15YA) 同期气候因子距平 .....        | 219 |



## 列图

|  |     |
|--|-----|
| 图 1.1 全球分析单元 (MRU) 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年同期降水距平 (%)      | 15  |
| 图 1.2 全球分析单元 (MRU) 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年同期气温距平 (°C)     | 15  |
| 图 1.3 全球分析单元 (MRU) 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年同期光合有效辐射距平 (%)  | 16  |
| 图 1.4 全球分析单元 (MRU) 2023 年 4 月-7 月与过去 15 年同期生物量距平 (%)     | 16  |
| 图 2.1 非洲西部农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2023 年 4 月-7 月)             | 19  |
| 图 2.2 北美农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2023 年 4 月-7 月)               | 20  |
| 图 2.3 南美农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2023 年 4 月-7 月)               | 22  |
| 图 2.4 南亚与东南亚农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2023 年 4 月-7 月)           | 25  |
| 图 2.5 欧洲西部农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2023 年 4 月-7 月)             | 27  |
| 图 2.6 欧洲中部和俄罗斯西部农业主产区的农业气象指数与农情指标 (2023 年 4 月-7 月)       | 30  |
| 图 3.1 2023 年 4-7 月全球各国 (包括大国的省州级别) 降水与过去 15 年的距平 (%)     | 33  |
| 图 3.2 2023 年 4-7 月全球各国 (包括大国的省州级别) 气温与过去 15 年的距平 (°C)    | 34  |
| 图 3.3 2023 年 4-7 月全球各国 (包括大国的省州级别) 光合有效辐射与过去 15 年的距平 (%) | 34  |
| 图 3.4 2023 年 4-7 月全球各国 (包括大国的省州级别) 潜在生物量与过去 15 年的距平 (%)  | 35  |
| 图 3.5 2023 年 4 月-7 月阿富汗作物长势                              | 37  |
| 图 3.6 2023 年 4 月-7 月安哥拉作物长势                              | 39  |
| 图 3.7 2023 年 4 月-7 月阿根廷作物长势                              | 43  |
| 图 3.8 2023 年 4-7 月澳大利亚作物长势                               | 45  |
| 图 3.9 2023 年 4 月-7 月孟加拉国作物长势                             | 48  |
| 图 3.10 2023 年 4 月-7 月白俄罗斯作物长势                            | 51  |
| 图 3.11 2023 年 4 月-7 月巴西作物长势                              | 55  |
| 图 3.12 2023 年 4 月-7 月加拿大作物长势                             | 59  |
| 图 3.13 2023 年 4 月-7 月德国作物长势                              | 62  |
| 图 3.14 2023 年 4 月-7 月阿尔及利亚作物长势                           | 65  |
| 图 3.15 2023 年 4 月-7 月埃及作物长势                              | 67  |
| 图 3.16 2023 年 4 月-2023 年 7 月埃塞俄比亚作物状况                    | 70  |
| 图 3.17 2023 年 4 月-7 月法国作物长势                              | 74  |
| 图 3.18 2023 年 4 月-7 月英国作物长势                              | 77  |
| 图 3.19 2023 年 4 月-7 月匈牙利作物长势                             | 81  |
| 图 3.20 2023 年 4 月-7 月印度尼西亚作物长势                           | 83  |
| 图 3.21 2023 年 4 月-7 月印度作物长势                              | 87  |
| 图 3.22 2023 年 4 月-7 月伊朗作物长势                              | 90  |
| 图 3.23 2023 年 4 月-7 月意大利作物长势                             | 93  |
| 图 3.24 2023 年 4 月-7 月哈萨克斯坦作物长势                           | 95  |
| 图 3.25 2023 年 4 月-7 月肯尼亚作物长势                             | 99  |
| 图 3.26 2023 年 4 月-7 月吉尔吉斯斯坦作物长势                          | 102 |
| 图 3.27 2023 年 4 月-7 月柬埔寨作物长势                             | 105 |
| 图 3.28 2023 年 4-7 月黎巴嫩作物长势                               | 108 |
| 图 3.29 2023 年 4 月-7 月斯里兰卡作物长势                            | 110 |
| 图 3.30 2023 年 4 月-2023 年 7 月摩洛哥作物长势                      | 113 |
| 图 3.31 2023 年 4 月-7 月墨西哥作物长势                             | 116 |
| 图 3.32 2023 年 4 月-7 月缅甸作物长势                              | 119 |

|   |     |
|---|-----|
| 图 3.33 2023 年 4 月-2023 年 7 月蒙古国作物长势.....                            | 122 |
| 图 3.34 2023 年 4 月-7 月莫桑比克作物长势.....                                  | 125 |
| 图 3.35 2023 年 4 月-2023 年 7 月毛里求斯作物长势.....                           | 128 |
| 图 3.36 2023 年 4 月-7 月尼日利亚作物长势.....                                  | 131 |
| 图 3.37 2023 年 4 - 7 月巴基斯坦作物长势.....                                  | 135 |
| 图 3.38 2023 年 4 月-2023 年 7 月菲律宾作物长势.....                            | 138 |
| 图 3.39 2023 年 4 月 - 7 月波兰作物长势.....                                  | 141 |
| 图 3.40 2023 年 4 月-7 月罗马尼亚作物长势.....                                  | 143 |
| 图 3.41 2023 年 4 月-7 月俄罗斯作物长势.....                                   | 147 |
| 图 3.42 2023 年 4 月-7 月叙利亚作物长势.....                                   | 151 |
| 图 3.43 2023 年 4 月- 7 月泰国作物长势.....                                   | 155 |
| 图 3.44 2023 年 4 月-2023 年 7 月土耳其作物长势.....                            | 157 |
| 图 3.45 2023 年 4 月- 7 月乌克兰作物长势.....                                  | 160 |
| 图 3.46 2023 年 4 月- 7 月美国作物生产形势.....                                 | 164 |
| 图 3.47 2023 年 4-7 月乌兹别克斯坦作物长势.....                                  | 169 |
| 图 3.48 2023 年 4 月-7 月越南作物长势.....                                    | 172 |
| 图 3.49 2023 年 4 月-7 月南非作物长势.....                                    | 176 |
| 图 3.50 2023 年 4 月-7 月赞比亚作物长势.....                                   | 178 |
| <br>  |     |
| 图 4.1 中国作物物候历.....  | 181 |
| 图 4.2 2023 年 4 月-2023 年 7 月中国降水量与过去 15 年同期平均水平差值聚类空间分布及聚类类别曲线.....  | 181 |
| 图 4.3 2023 年 4 月-2023 年 7 月中国平均气温与过去 15 年同期平均水平差值聚类空间分布及聚类类别曲线..... | 182 |
| 图 4.4 2023 年 4 月-2023 年 7 月耕地种植状况空间分布图.....                         | 182 |
| 图 4.5 2023 年 4 月-2023 年 7 月中国最佳植被状态指数空间分布图.....                     | 182 |
| 图 4.6 2023 年 4 月-2023 年 7 月中国潜在生物量与过去 15 年同期平均水平的距平空间分布图.....       | 182 |
| 图 4.7 2023 年 4 月-2023 年 7 月最小植被健康状况指数空间分布图.....                     | 182 |
| 图 4.8 2023 年 4—7 月东北区作物长势.....                                      | 187 |
| 图 4.9 2023 年 4—7 月内蒙古及长城沿线区作物长势.....                                | 189 |
| 图 4.10 2023 年 4—7 月黄淮海区作物长势.....                                    | 190 |
| 图 4.11 2023 年 4 - 7 月黄土高原区作物长势.....                                 | 192 |
| 图 4.12 2023 年 4 - 7 月长江中下游区作物长势.....                                | 193 |
| 图 4.13 2023 年 4 - 7 月西南区作物长势.....                                   | 194 |
| 图 4.14 2023 年 4—7 月华南区作物长势.....                                     | 195 |
| 图 4.15 2023 年我国四大粮食作物进出口量变化幅度 (%).....                              | 197 |

## 名词缩写

|                  |   |
|------------------|---|
| 5YA              | 5年平均，指从2018年至2022年的1月至4月期间的平均，这是本期通报的一个较短参考期，也称为“近5年”       |
| 15YA             | 15年平均，指从2008年至2022年的1月至4月期间的15年平均，这是本期通报的一个较长参考期，也称为“过去15年” |
| AEZ              | 农业生态分区  |
| BIOMSS           | 潜在累积生物量   |
| BOM              | 澳大利亚气象局   |
| CALF             | 耕地种植比例  |
| CAS              | 中国科学院   |
| CPI              | 作物生产形势指数  |
| CWSU             | CropWatch 空间单元  |
| DM               | 干物质   |
| EC/JRC           | 欧盟联合研究中心  |
| ENSO             | 厄尔尼诺南方涛动指数  |
| FAO              | 联合国粮食及农业组织  |
| GAUL             | 全球行政单位层   |
| GMO              | 转基因生物   |
| GVG              | 导航, 视频和地理信息系统   |
| ha               | 公顷  |
| kcal             | 千卡  |
| MPZ              | 作物主产区   |
| MRU              | 制图报告单元(分析单元)  |
| NDVI             | 归一化植被指数   |
| OCHA             | 联合国人道事务协调办公室  |
| PAR              | 光合有效辐射(也称 RADPAR)   |
| AIR              | 中国科学院空天信息创新研究院  |
| RADPAR           | 光合有效辐射  |
| RAIN             | 降水量   |
| SOI              | 南方涛动指数  |
| TEMP             | 空气温度  |
| Tonnie           | 吨   |
| VCIx             | 最佳植被状况指数  |
| VHI              | 植被健康指数  |
| VHIn             | 最小植被健康指数  |
| W/m <sup>2</sup> | 瓦/平方米   |
| CPI              | 作物生产形势指数  |

## 本期通报概述与监测期说明

本期通报是中国科学院空天信息创新研究院（AIR）CropWatch 团队联合国内外的相关机构和专家共同完成的第 130 期通报，该通报的监测期为 2023 年 4-7 月中旬，但遥感数据截止到 8 月中旬，监测范围为全球气候区（105 个报告单元）—洲际主产区（6 个粮食主产区）—47 个国家的农业生态区（228 个）的自然尺度，以及国家（47 个）—省/州—县区行政尺度的作物生长状况，报告内容为全球大宗作物（玉米、水稻、小麦与大豆）的生产形势、产量及影响因子。

### CropWatch 指标

CropWatch 采用标准的、独创的农气、农情和产量遥感指标开展多层次的监测。为增强空间分析单元监测准确性，不同的监测尺度采用不同的监测指标。随着分析的空间单元的细化，CropWatch 监测的精细度逐渐增强。

CropWatch 主要使用了三类指标对不同空间单元的农业生产形势进行监测分析：

（i）农气指标：反映农业气象条件如降雨、温度和光合有效辐射对作物生长的影响，并通过潜在生物量反映综合影响，主要用来描述监测期内的自然天气状况对农业生产的影响；农气指标（降雨、温度、光合有效辐射）并非描述传统简单意义上的天气变量，仅是作物生长区内（不包括沙漠和牧地）推算的增值指标，并依据农业生产潜力赋予了不同权重，因此适于作物种植区的农气条件分析。（ii）农情指标：描述作物的生长状况，包含最小植被健康指数、耕地种植比例和最佳植被状况指数，主要描述监测期内的作物实际生产状况和受到的胁迫。（iii）产量指标：包括作物种植面积、单产和产量指标及作物生产形势等预警指标。

每一个监测期内，CropWatch 农情遥感速报将会采用农气与农情监测指标的距平对作物的生产形势进行精细的描述。其中农气指标的距平指的是监测期内的变量值与过去 15 年同期指标的偏差，而农情监测指标距平则指的是监测期内的变量值与近 5 年同期指标的偏差。关于 CropWatch 各类指标的具体含义，请参见附录 B，以及 <http://cloud.cropwatch.com.cn/> 的在线资源。

本期通报的组织如下表所示：

| 章节   | 空间尺度  | 主要指标                                  |
|------|---|---------------------------------------|
| 第一章  | 全球尺度，105 个报告单元  | 降水，温度，光合有效辐射，生物量                      |
| 第二章  | 洲际尺度，6 个作物主产区   | 第一章指标+植被健康指数、耕地种植比例、最佳植被状况指数和最小植被健康指数 |
| 第三章  | 国家尺度，46 个国家和 221 个农业生态单元  | 第一、二章指标+NDVI 和 GVG 作物种植成数+作物生产形势指数    |
| 第四章  | 中国和 7 个农业生态单元   | 第一、二、三章指标+高分辨率遥感影像、GVG 作物种植成数、进出口形势   |
| 第五章  | 焦点与展望   |                                       |
| 在线资源 | <a href="http://cloud.cropwatch.com.cn/">http://cloud.cropwatch.com.cn/</a> |                                       |

### 通讯与在线资源

通报每季度以中英双语的形式在 <http://cloud.cropwatch.com.cn/> 发布。若需要在第一时间获得通报的信息，请访问 <http://cloud.cropwatch.com.cn/>，并发送邮件

至 **cropwatch@radi.ac.cn**，从而加入到邮件列表。此外，通过访问网站将获得方法、主产国概况及其中长期变化趋势等资料。

## 摘要

本期《全球农情遥感速报》概述了截至 2023 年 7 月底的全球作物生产形势和粮食产量。报告由中国科学院空天信息创新研究所协调的国际团队编写完成。

报告主要基于遥感数据，监测评估全球不同空间尺度上的农气条件、农情状况和大宗作物（玉米、水稻、小麦和大豆）生产形势。第一章是全球农业气象条件概述，描述了全球范围内的农业气候条件。第二章是全球洲际粮食主产区的农气和农情状况。第三章是涵盖了占全球粮食生产和出口 80% 以上的农业生产国的生产形势，而第四章则聚焦于中国，第五章的特别关注已经收割或目前仍在田间生长的大宗粮油作物的主要生产和出口国的生产前景，第五章的后续部分概述了 2023 年 4 月至 7 月期间全球发生的灾害情况。

### 农业气候条件

在这一监测期内，全球多个地区的气温打破历史记录。然而，受益于拉尼娜现象向厄尔尼诺现象的平稳过渡，中东和东非等干旱地区以及阿根廷等南美洲苦受干旱的地区，降水增多，旱情缓解。但是，中亚的降水量不足，此外，澳大利亚大部分地区的降水量减少，降水回落至平均水平。美国、加拿大和欧洲大部分地区的降水量接近平均水平。中国的中部、北部地区的降水量普遍高于平均水平。印度和中国的部分地区因强降水引发洪涝，导致部分作物受损。

### 全球作物生产形势

**玉米：**巴西二茬玉米的种植面积和单产都有所增加，使巴西玉米产量达到 1.0068 亿吨，同比增长 10.3%。中国的玉米种植面积增加了 123.4 万公顷，使得玉米产量同比增长了 2.2%。美国的玉米产量预计同比将增加 3.8%。欧洲玉米情况总体良好，预计产量将会略有增加。因洪涝导致玉米面积和单产减少，印度的玉米产量面积将同比减少 9.1%，降至 1,710 万吨。全球的玉米供应量相比去年有所回升，预计全球玉米产量将达到 10.72 亿吨，与 2022 年（10.45 亿吨）相比，增长 2694 万吨（+2.6%），但仍低于 2021 年的峰值。

**水稻：**作为世界上最大的水稻生产国，中国的水稻产量预计将达到 1.93346 亿吨，同比下降 1.0%。这一下降主要是由于水稻种植面积减少以及不利的天气条件所致。特别是在孕穗和开花期，中国水稻遭受了过多降雨的影响，导致主要产区和东北地区的早稻和单季稻的单产下降。孟加拉国、斯里兰卡和东南亚国家（包括印度尼西亚、菲律宾、泰国、缅甸和）因雨季时的降水量略低于平均水平，导致了水稻的单产下降，从而影响了这些国家的稻米总产量。7 月份巴基斯坦和印度的局部地区降水过多，发生洪灾，不过，与去年大面积洪灾造成的大量减产相比，巴基斯坦的情况有所好转。预计，巴基斯坦的水稻产量将同比增加 6.8%，而印度的水稻产量预计将略微减少 0.9%。越南、柬埔寨、尼日利亚和美国的水稻产量都有不同程度的增长。总体而言，全球水稻产量预计将略微减少 440 万吨或（约 0.6%）。

**小麦：**各大小麦生产国的生产条件差异显著。与去年相比，东非和中东地区的农业气候条件明显改善。作为世界上最大的小麦生产国，中国在小麦生产季初经历了有利的天气条件，但在晚期的灌浆和收获阶段频繁降雨，但面积的增加使产量达到了 1.3472 亿吨，同比恢复性增加了 0.4%。因 5 月和 6 月的轻度干旱影响，俄罗斯的小麦产量同比减少 3.8%，降至 8,294 万吨。美国的小麦产量尽管在生长初期遭遇了不利的天气条件，但同比仍增长了 7.9%，达到 5564 万吨。因小麦生产条件较 2022 年的极端干旱年明显改善，叙利亚、埃塞俄比亚、摩洛哥、土耳其、伊朗和黎巴嫩等六个国家的小麦产量同比增加了 9% 以上。受种植面积扩大和单产提高的影响，部分欧洲国家

的小麦产量同比也有所增加，如匈牙利（+1.4%）、罗马尼亚（+5.6%）、意大利（+6.4%）和乌克兰（+5.6%）。阿富汗和中亚国家（包括哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和吉尔吉斯斯坦）的种植面积和产量均有所减少。在南半球，澳大利亚、阿根廷和巴西的小麦产量同比下降 11%、14.1%和 3.1%，而南非的小麦产量同比增加 8.4%。预计，2023 年全球的小麦产量同比下降 0.6%，降至 7.366 亿吨，创过去 5 年的最低产量。

**大豆：**南半球大豆产量增加，但巴西和阿根廷的情况差异很大。巴西的增产抵消了阿根廷的减产，使得南美的大豆净增 171 万吨。在中国，因大豆的种植面积减少，使得中国的大豆产量同比下降 5.7%，降至 1,720 万吨。受大豆种植面积减少的影响，预计 2023 年美国大豆产量为 1.005 亿吨，同比减少 1.25%。加拿大（+3.1%）和印度（+1.0%）的大豆产量有所增加。北半球大豆累计减产 190 万吨，超过南半球的增产，导致全球大豆产量同比减少 0.3%，降至 3.1906 亿吨。但总体而言，全球大豆的供应形势总体仍保持相对稳定。