

摘要

前言

本期 CropWatch 通报是中国科学院遥感与数字地球研究所数字农业研究室协调组织国内、国际数个研究团队共同完成。通报综合采用遥感监测工具与方法完成农气、农情监测。本监测期为 2018 年 4-7 月，监测的作物品种为此监测期内正在生长或收割的大宗粮油作物。

本期通报共有 5 个章节，第一章是全球不同空间尺度盛行的气象条件、包括极端天气事件概述；第二章聚焦于全球各洲际主产区的农气、农情状况；第三章对占全球粮食产量 80% 以上的 41 个主产国的国家分析；第四章是中国区的监测概述；第三、四章内含概述作物和环境条件的详尽数据，特别关注玉米、水稻、小麦和大豆的主要生产国。第 5.1 节是 2018 年全年农作物的产量估计，此次产量估计是 2018 年 5 月发布的全球粮食产量的修正，有 90% 的估计来自遥感监测结果，10% 是基于统计预测。第 5 章的后续部分概述了 2018 年 4-7 月全球发生的主要灾害。

本公告发布之时，包括中国在内的北半球几乎所有的夏粮作物都已收获，秋粮作物正处于生长后期；而在南半球，夏粮作物正处于生长阶段，待一个月后雨季开始，秋粮作物的将陆续播种。

全球农业气象条件

本通报确认了几种似乎已成为全球气候永久特征的大尺度天气异常。它们与气候变化相容，也可能是气候变化的后果，异常变化包括：(1) 北美西部沿海地区的干燥农气条件，(2) 北部高纬度地区显著变暖，(3) 从北非延伸横跨阿拉伯半岛到蒙古的半干旱地区相对潮湿。最后一个地区也记录了低于平均水平的日照，这是一个影响东南亚大部分地区的异常现象。在本通报的监测期内，CropWatch 监测的 69% 的区域的日照低于平均水平，导致全球所有农业地区的日照下降 2%，中亚和东亚分别下降 5% 和 7%。中国黄淮海、黄土高原、甘新区、内蒙古的日照同比降低 15%、14%、9%、8%，是全球降低最为明显的地区，阳光是作物光合作用和作物生产的主要驱动力，日照的显著下降非常值得关注。

在东南亚，柬埔寨、孟加拉国和泰国的低日照与“寒冬”的低温并行，监测期内上述几国的温度偏低 1.4℃，异常偏低的气温会影响第二季水稻后期的生长。主要农业国中，温度偏低幅度最大的是哈萨克斯坦，气温偏低 1.6℃，秋收作物的种植可能已经推迟。

除了上述主要湿润的农气条件之外，南北半球的高纬度地区普遍遭遇干旱，大洋洲和南部非洲、地中海气候区的干旱尤为严重。监测期内，北美洲西部海岸、落基山脉、西欧到里海的区域持续遭受高温的肆虐。每个大洲都有部分粮食主产国受到干旱的侵袭，澳大利亚尤为严重，降雨量较多年同期平均偏低 45%。在夏粮作物的冬歇后期与早期生长阶段，欧洲的德国，波兰和一些北欧和波罗的海地区干旱盛行，德国降水偏低 33%。热浪肆虐了欧洲大部分地区，英国、法国、德国和波兰，气温偏高 1.6℃。包括乌克兰在内的大多数区域的日照时数都高于平均水平。

在玉米收割后期，南非降水偏低 19%，加拿大偏低 18%，农作物的发展趋势与欧洲的情况相似，但农作物的发育较欧洲迟。在巴西，4-7 月相当于秋粮作物生长的中后期，夏粮的播种前期，尽管降水偏低 16%，但是作物收到的负面影响较小。在土耳其，监测期内夏粮作物降雨量丰富 (+37%)，阿根廷正处于秋粮作物的收获和冬小麦的种植期，当地阴雨寡照，降雨量较平均水平偏高 79%。

全球大宗粮油作物生产形势

2018 年全球各国的最终产量仍将取决于截止到作物收获的农业气象条件，对于仍处于生育期的大宗粮油作物，CropWatch 假定后续农业气象条件、病虫害状况均处于平均水平，并基于此开展了产量预测。

CropWatch 预计 2018 年全球大宗粮油作物产量如下，全球玉米产量预计为 10.11 亿吨，同比减产 0.1%；全球水稻产量预计为 7.27 亿吨，同比增产 1.7%；全球小麦产量为 7.02 亿吨，同比减产

2.4%；全球大豆产量预计为 3.20 亿吨，同比减产 319 万吨，减幅约 1.0%。2017 年 8 月的通报中，CropWatch 已经提到了大豆小微生产国大豆产量占比呈下降趋势，本年度仍旧延续了相同的趋势。玉米：监测期内，匈牙利和罗马尼亚的玉米产量同比大幅增加 9.0%与 15.8%，而邻国乌克兰的降水不足，预计其玉米产量将显著下降 8.8%。同样的，俄罗斯的玉米产量同比偏低 18.3%，巴基斯坦、阿根廷、加拿大的玉米产量同比偏低 10.1%、6.2%和 4.2%。显著增长的国家包括肯尼亚和泰国，同比大幅增长 16.1%和 9.2%。在主要的玉米出口国中，美国玉米同比微增 0.3%，而巴西同比增长 1.7%。

水稻：水稻作为灌溉作物，对天气的依赖比玉米，小麦或大豆小。在主要生产国中，中国和印尼的产量同比下降 2.1%和 2.5%，相当于 420 万吨与 170 万吨。印度的产量，同比增加了 6.2%，约 1010 万吨。在主要的大豆进口国中，期产量同比下降 5.7%，这可能导致进口的增加。

小麦：2018 年，澳大利亚、俄罗斯、乌克兰的小麦产量同比下降 12.8%，10.3%和 7.1%。对美国而言，CropWatch 估计冬小麦产量同比下降 3.9%，而法国和德国，这两个欧洲主要小麦生产同比偏低 4.5%和 4.4%。伊朗小麦在经历了系列减产，逆转颓势，同比增长 8.8%。

大豆：除中国外，所有主要大豆生产国同比 2017 年产量有所下降，其中加拿大与印度同比下降 5.3%，阿根廷因不利天气影响，同比更是下降 7.6%。中国采取了新的鼓励大豆种植的农业政策，扭转了长达十年的减产趋势。

中国

本期通报覆盖中国大宗作物的生长高峰期。CropWatch 利用最新遥感数据复核中国夏粮为 12622.8 万吨(小麦占 91%)，与去年同比持平。预计秋粮(包括玉米、单季稻、晚稻、春小麦、大豆和块茎类作物)的总产量为 41704.2 万吨，比 2017 年下降 0.4%，减产 175 万吨，预计全年粮食作物总产量为 57731.7 万吨，同比减产 246 万吨，减幅 0.9%。

2018 年全国玉米总产量达到 19551.2 万吨，比 2017 年增产约 0.9%，虽然玉米种植面积同比下滑 0.6%，但单产的同比增加促使玉米增产；全国水稻总产量为 19640.6 万吨，同比减产 2.1%；小麦产量为 12152.8 万吨，与 2017 年几乎持平；全国大豆产量达到 1420.3 万吨，大豆产量已经走出持续减产的阴霾，恢复到 2012 年的产量水平。虽然东北四省区大豆种植面积与 2017 年的大豆种植面积几乎持平，但全国平均单产同比增加 2.7%，促使全国大豆总产量同比增长 3.3%。