

第四章. 中国

第四章详细分析了中国 7 个农业主产区的作物长势，包括东北区、内蒙古及长城沿线区、黄淮海区、黄土高原区、长江中下游区、西南区以及华南区七个区域。其中 4.1 节概括了 2017 年 1 月至 4 月期间中国及各农业主产区的农气条件与农情状况；4.2 和 4.3 节论述了中国夏粮产量和病虫害发生状况监测结果及其对产量形成的影响；4.4 节包含了粮食进出口数量展望信息；4.5 节对 7 个主产区的作物生长状况进行详尽分析。中国各省的农气状况指标见附表 A 的表 A.11。

4.1 概述

监测期覆盖了中国冬季作物（以冬小麦和油菜为主）的关键生育期。总体上，CropWatch 农气指标监测结果表明，全国潜在生物量略高于近 5 年平均水平（偏高 3%），表明农气条件总体较好。全国降水和光合有效辐射分别较平均水平偏低 13%和 6%，温度偏高 0.5℃（见表 3.1）。在主产区尺度上，内蒙古及长城沿线区、黄土高原区和黄淮海区降水均显著高于平均水平，分别偏高 60%、23%和 15%（见表 4.1）；与此同时，长江中下游区、西南区和华南区降水分别偏低 21%、17%和 7%；东北区降水处于平均水平。与过去 15 年平均水平相比，除西南区（略偏低 1℃）和华南区（处于平均水平）外，其他五个农业主产区温度均有一定幅度的偏高。西南区光合有效辐射较平均水平显著偏低 13%，光合有效辐射偏低的区域还包括华南区（偏低 8%）、长江中下游区（偏高 7%）、黄土高原区（偏低 5%）和黄淮海区（偏低 3%）。图 4.1 和 4.2 显示了农气指标（降水和温度）距平聚类空间分布及相应类别的变化过程曲线。

由图 4.3 和表 4.1 可知，监测期内，中国冬季作物种植区主要位于黄淮海区、长江中下游区、黄土高原区南部、华南区和西南区，东北区、内蒙古及长城沿线以及黄土高原区北部由于冬季温度低，不适宜种植冬季作物。与近 5 年平均水平相比，黄淮海区、长江中下游区、黄土高原区南部及西南区耕地种植比例分别偏低 2%、2%、7%和 1%；华南区耕地种植比例处于平均水平。

全国最佳植被状况指数平均值为 0.62。在主产区尺度，最佳植被状况指数高值区主要位于黄淮海区、长江中下游区、西南区和华南区，而低值区出现在黄土高原区和内蒙古及长城沿线（见图 4.4 和表 4.1）。图 4.5 显示，最小植被健康指数高值区主要集中于黄淮海区 and 西南区，而低值区位于长江中下游区和华南区。

表 4.1 2017 年 1 月- 4 月中国农业气象指标与农情指标距平变化

分区	农气指标				农情指标	
	距平 (与近 15 年平均相比)			距平 (与近 5 年平均相比)		当前监测期 最佳植被状况指 数
	降水 (%)	温度 (℃)	光合有效辐 射 (%)	潜在累积生物量 (%)	耕地种植比 例 (%)	
黄淮海区	15	0.9	-3	19	-2	0.79
内蒙古及长城沿线区	60	1.5	0	48	-	0.41
黄土高原区	23	0.4	-5	16	-7	0.51
长江中下游区	-21	0.4	-7	-6	-2	0.60
东北区	-1	1.9	1	9	-	0.70
华南区	-7	0.0	-8	7	0	0.56
西南区	-17	-0.1	-13	-6	-1	0.69

*注：内蒙古及长城沿线区和东北区冬季无作物生长，未监测冬季的耕地种植比例。

图 4.1 2017 年 1 月-4 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

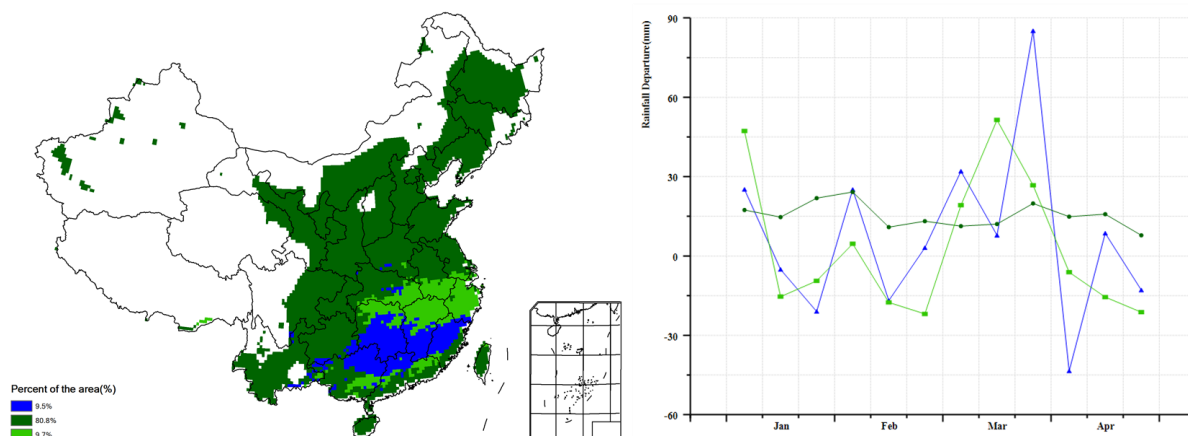


图 4.2 2017 年 1 月-4 月中国气温与过去 15 年同期平均水平差值聚类空间分布及聚类类别曲线

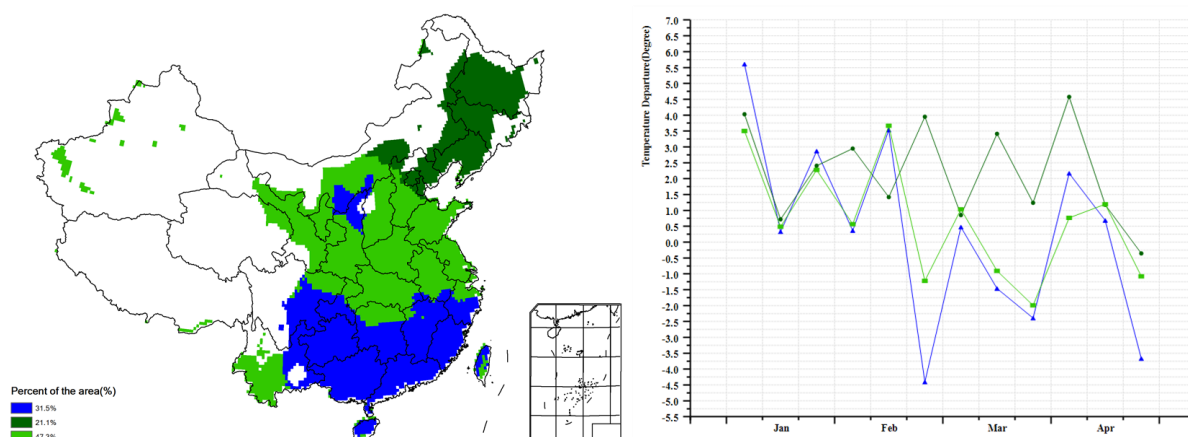


图 4.3 2017 年 1 月-4 月中国冬小麦主产区耕地种植状况

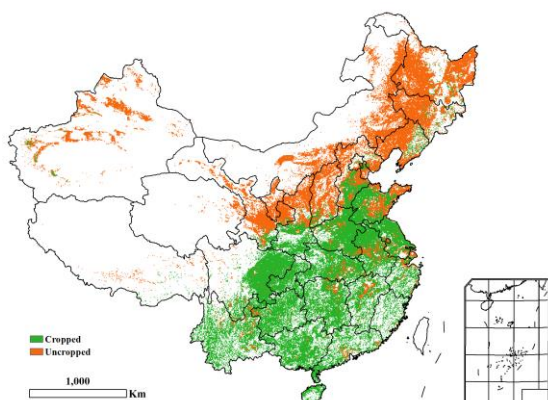


图 4.4 2017 年 1 月-4 月中国最佳植被状态指数(VCIx)

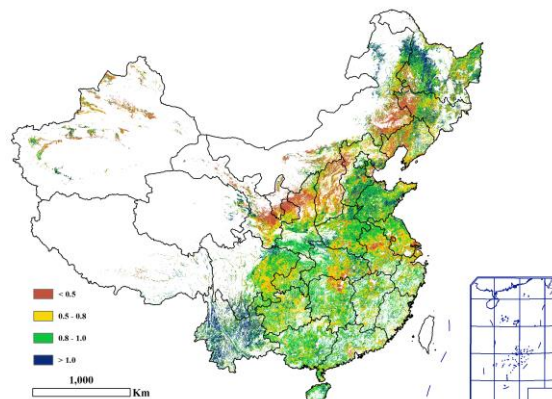
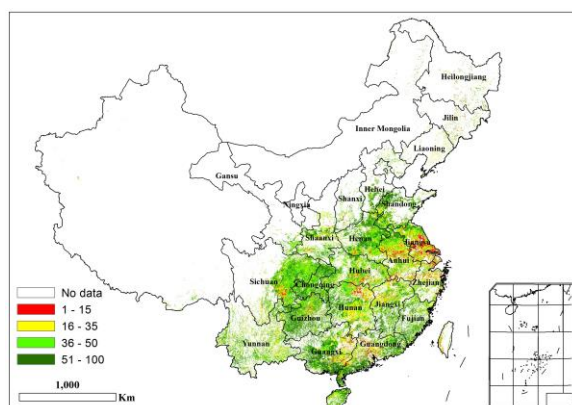


图 4.5 2017 年 1 月-4 月中国最小植被健康状况指数



4.2. 中国夏粮产量预测

监测期内，农业气候条件总体有利，全国冬小麦平均单产同比增加约 2.2%；CropWatch 预计 2017 年中国冬小麦产量为 11598.1 万吨，比 2016 年产量增加 194.2 万吨，增产 1.7%（表 4.2）。高分 1 号（GF-1）卫星遥感数据监测表明，全国冬小麦种植面积为 23548 千公顷，同比缩减 2%，其中，安徽省冬小麦种植面积缩减幅度最高，同比缩减 7.8%（主要位于省内中部地区），江苏省冬小麦种植面积缩减 4.6%（主要位于中西部），两省冬小麦种植面积缩减共计 299 千公顷。图 4.6 显示了安徽江苏中部交界位置 2016 年和 2017 年 3-4 月份耕地种植状况图，能够清晰反映出 2017 年该区域耕地大面积休耕；图 4.7 展示了 2017 年夏粮主产区夏粮耕种面积较 2016 年缩减的区域所在。

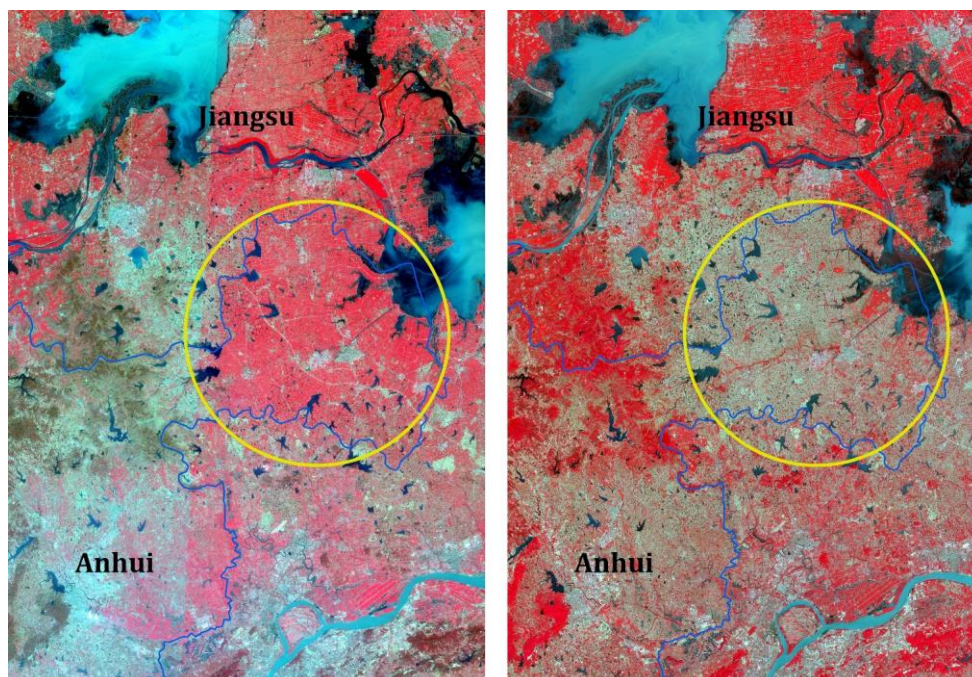
气象数据显示，2016 年 10-11 月冬小麦播种窗口期安徽江苏农业气象条件不利于冬小麦播种，导致农户错过了最佳播种期，是两省冬小麦种植面积减幅较高的主要原因。虽然安徽和江苏冬小麦单产增加，但两省冬小麦产量仍同比下降 5.2% 和 1.9%；其他冬小麦减产省份主要包括湖北（种植面积和单产同步下降导致减产 1.1%）、重庆（单产下降导致减产 1.9%）和陕西（种植面积和单产下降导致减产 4.2%）。河北（增产 4.0%）、山西（增产 5.7%）、山东（增产 3.3%）和河南（增产 3.9%）等省份冬小麦涨幅位居前四位。

表 4.2 2017 年中国冬小麦主产省市冬小麦产量遥感监测结果

	面积(千公顷)			单产(千克/公顷)			产量(万吨)		
	2016	2017	变幅(%)	2016	2017	变幅(%)	2016	2017	变幅(%)
河北省	2048	2048	0.0	5671	5898	4.0	1161.5	1208.0	4.0
山西省	520	517	-0.5	4038	4289	6.2	209.9	221.9	5.7
江苏省	2057	1962	-4.6	4730	4863	2.8	972.9	954.0	-1.9
安徽省	2624	2420	-7.8	4322	4441	2.7	1134.0	1074.7	-5.2
山东省	4076	4113	0.9	5824	5963	2.4	2374.1	2452.7	3.3
河南省	4991	5115	2.5	5041	5111	1.4	2516.0	2614.2	3.9
湖北省	1047	1040	-0.7	4137	4117	-0.5	433.0	428.1	-1.1
重庆市	357	350	-2.1	3294	3299	0.2	117.7	115.5	-1.9
四川省	1299	1290	-0.7	3577	3627	1.4	464.6	467.7	0.7
陕西省	1056	1027	-2.8	3798	3740	-1.5	401.1	384.1	-4.2
甘肃省	387	388	0.4	3879	3858	-0.5	150.0	149.9	-0.1
小计	20462	20270	-0.9	-	-	-	9934.8	10070.8	1.4
其他省市	3210	3278	2.1	-	-	-	1469.1	1527.3	4.0
全国*	23672	23548	-0.5	4817	4925	2.2	11403.9	11598.1	1.7

*注:全国数据未包含台湾省.

图 4.6 安徽江苏中部交界位置 2016 年(a, 3 月 27 日)和 2017 年(b, 4 月 14 日)耕地遥感影像图



冬小麦占中国夏粮总产量的比例高达 91%。CropWatch 预计 2017 年中国夏粮总产量为 12627.5 万吨,比 2016 年增长了 1.3% (表 4.3)。由于油菜种植收入较低,加之 2016 年秋季冬小麦播种窗口期农气条件不利,全国夏粮种植面积同比缩减 0.8%,其中山西(缩减 3.1%)、江苏(缩减 6%)、安徽(缩减 5.1%)和陕西(3.3%)夏粮种植面积减幅最大。单产方面,受益于越冬期间温和的气象条件及返青后良好的农气状况,全国夏粮单产同比增加 2.1%。除湖北、陕西和甘肃夏粮单产小幅减产外,其他各省夏粮单产同比均有不同幅度增加。

然而,考虑到当前阶段病虫害发生状况相对偏重,中国冬小麦和夏粮总产量可能会低于当前的预测值。CropWatch 将继续开展作物生长状况动态监测,并在 8 月份的报告中对冬小麦和夏粮产量进行复核。

图 4.7 基于 16m 分辨率的 GF-1 卫星数据的 2017 年冬季作物种植区及其相对 2016 年的变化

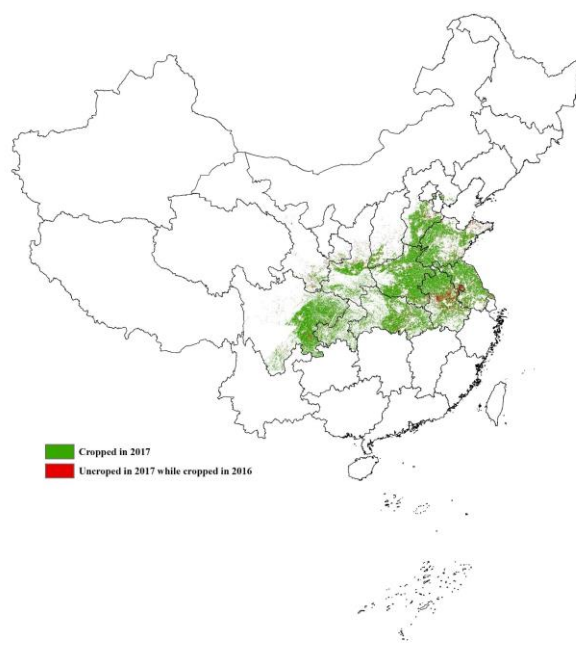


表 4.3 2017 年中国夏粮主产省市夏粮产量遥感监测结果

	2016 年产量 (万吨)	2017 年			夏粮产量(万吨)
		面积变幅 (%)	单产变幅 (%)	总产变幅 (%)	
河北省	1161.5	0.0	4.0	4.0	1207.7
山西省	221.8	-3.1	4.7	1.5	225.1
江苏省	997.1	-6.0	2.3	-3.9	958.5
安徽省	1204.4	-5.1	2.0	-3.2	1166.2
山东省	2410.0	0.9	2.4	3.3	2489.8
河南省	2530.5	2.5	1.4	3.9	2629.3
湖北省	587.5	-1.8	-0.2	-2.0	575.6
重庆市	231.6	-1.5	0.4	-1.1	228.9
四川省	554.1	-1.7	1.2	-0.5	551.3
陕西省	408.5	-3.3	-1.5	-4.8	388.9
甘肃省	300.2	0.4	-0.5	-0.1	299.9
小计	10607.2	-	-	1.1	10721.2
其他省份	1861.3	-	-	2.4	1906.3
全国*	12468.5	-0.8	2.1	1.3	12627.5

注：*全国数据未包含台湾省。

4.3. 中国病虫害发生状况

2017 年 5 月中旬中国小麦主产区病虫害²总体呈偏重发生态势，黄淮海小麦区和长江中下游小麦区处于灌浆中后期，黄淮海南部小麦区和西南小麦区平均气温接近常年，受降雨过程影响田间湿度大，利于病害扩散流行；此外，黄淮海北部小麦区气温较往年偏高且降水偏少，为蚜虫发生扩散提供了有利条件。

² 病虫害等级信息请参加附录 C。

小麦条锈病

图 4.8 和表 4.4 展示了 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区条锈病的空间发生情况及面积。分析可知，小麦条锈病在全国累计发生面积约 5478 万亩，其中在宁夏中部、河南大部、安徽中部、山东中部重度发生，甘肃东部、安徽东部、江苏南部中度发生。

图 4.8 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区条锈病发生状况分布图

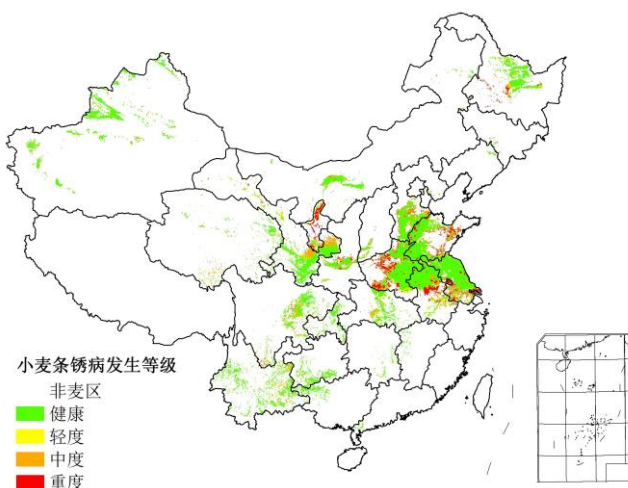


表 4.4 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区条锈病发生情况统计表

农业主产区	病害面积比例/ %			
	健康	轻度	中度	重度
黄淮海区	84%	5%	4%	7%
内蒙古及长城沿线区	88%	4%	4%	4%
黄土高原区	85%	4%	5%	6%
长江中下游区	86%	4%	4%	6%
东北区	90%	4%	4%	2%
华南区	100%	0%	0%	0%
西南区	88%	4%	3%	5%

小麦纹枯病

图 4.9 和表 4.5 展示了 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区纹枯病的空间发生情况及面积。分析可知，小麦纹枯病在全国累计发生面积约 1.3 亿亩，其中在宁夏大部、河南大部、安徽中部重度发生，山东大部、甘肃东部、江苏南部、四川东部中度发生。

图 4.9 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区纹枯病发生状况分布图

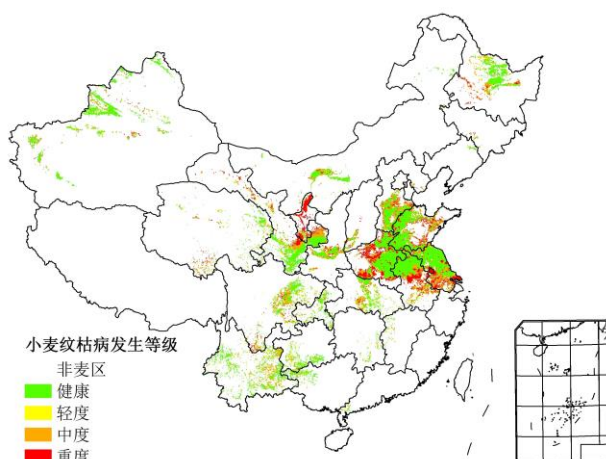


表 4.5 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区纹枯病发生情况统计表

农业主产区	病害面积比例/ %			
	健康	轻度	中度	重度
黄淮海区	61%	7%	14%	18%
内蒙古及长城沿线区	67%	8%	14%	11%
黄土高原区	65%	5%	13%	17%
长江中下游区	65%	5%	14%	16%
东北区	73%	8%	11%	8%
华南区	86%	5%	7%	2%
西南区	73%	6%	13%	8%

小麦蚜虫发生状况

图 4.10 和表 4.6 展示了 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区蚜虫的空间发生情况及面积。分析可知，小麦蚜虫在全国累计发生面积约 1.9 亿亩，其中河南大部、山东北部、黑龙江中部重度发生，安徽北部、甘肃东部、云南大部、四川东部中度发生。

图 4.10 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区蚜虫发生状况分布图

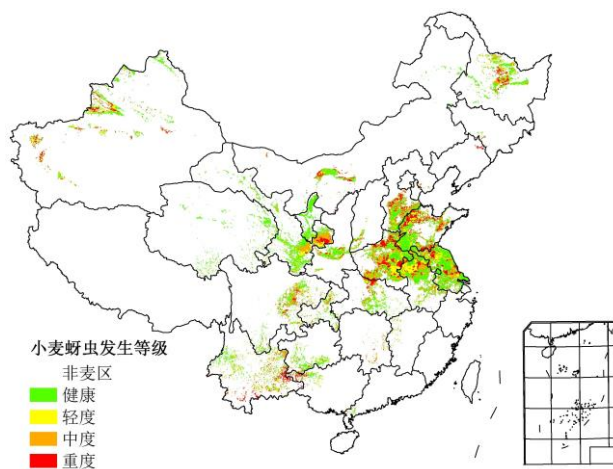


表 4.6 2017 年 5 月中旬中国小麦主产区蚜虫发生情况统计表

农业主产区	病害面积比例/ %
-------	-----------

	健康	轻度	中度	重度
黄淮海区	47%	16%	19%	18%
内蒙古及长城沿线区	49%	14%	18%	19%
黄土高原区	50%	16%	19%	15%
长江中下游区	47%	16%	20%	17%
东北区	49%	13%	17%	21%
华南区	46%	14%	19%	21%
西南区	52%	14%	17%	17%

4.4 中国主粮进出口形势分析

2017 年第一季度进出口回顾

(一) 稻谷

中国第 1 季度稻谷进口 87.1 万吨，比上年减少 3.0%，主要进口来源国为越南、泰国和巴基斯坦，分别占进口总量的 48.3%、30.3%和 11.0%，进口额为 4.12 亿美元。稻谷出口 20.44 万吨，主要出口到韩国、科特迪瓦和莫桑比克，分别占出口总量的 34.0%、22.6%和 10.8%，出口额为 1.19 亿美元。

(二) 小麦

第 1 季度中国小麦进口 107.98 万吨，比上年增长 91.7%，主要进口来源国为澳大利亚、美国、哈萨克斯坦和加拿大，分别占进口总量的 57.9%、26.7%、8.1%和 6.8%，进口额为 2.27 亿美元。小麦出口 2.11 万吨，主要出口到我国香港和朝鲜，出口量分别占出口总量的 79.7%和 12.6%，出口额为 0.11 亿美元。

(三) 玉米

中国第 1 季度玉米进口 30.66 万吨，比上年减少 52.5%，主要进口来源国为乌克兰和美国，分别占进口总量的 93.6%和 5.0%，进口额为 0.67 亿美元。玉米出口 1344.85 吨，主要出口到朝鲜，占 94.5%，出口额为 29.78 万美元。

(四) 大豆

第 1 季度我国进口大豆 1951.95 万吨，同比增长 20.0%，主要进口来源国为美国和巴西，分别占进口总量的 79.0%和 13.8%，进口额为 84.53 亿美元。大豆出口 3.25 万吨，同比增长 7.3%。

2017 年全年主要粮食品种进口展望

利用 2016-2017 年全球主要国家粮食生产国和出口国的大宗粮油作物产量遥感监测数据，根据农业重大冲击和政策模拟模型（基于 GTAP 标准模型构建），预计 2017 年主要粮食作物品种进口有增加趋势。具体如下：

稻谷：根据模型预测结果，2017 年稻米进口增长 8.7%，出口增长 15.6%。由于国内外价格差仍然存在，我国大米进口仍保持一定数量，预计 2017 年稻谷进口保持略增势头，但仍在配额范围以内。

小麦：根据模型预测结果，2017 年中国小麦进口增长 4.5%，出口减少 10.2%。虽然国内外优质麦价差持续存在，但受供给侧结构性改变影响，国内优质麦生产前景看好，预计 2017 年小麦进口量稳中略增。

玉米：模型预测结果显示，2017 年中国玉米进口量减少 30.6%，出口量增加 12.6%。目前，国内玉米供需形势依然宽松，形成对进口的抑制作用，预计 2017 年玉米进口大幅下降。

大豆：根据模型预测结果，2017 年我国大豆进口增长 1.2%，出口减少 2.8%。受产不足需等因素影响，大豆进口将保持高位，在种植结构调整政策推动下，进口大豆增长空间收窄；预计 2017 年大豆进口增幅保持在低位。

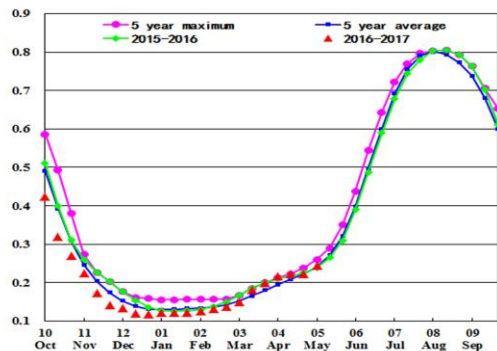
4.5 主产区农情分析

对于中国的 7 个分区，图 4.11 至图 4.17 分别展示了各农业分区的作物长势信息，包括：(a) 基于 NDVI 的作物生长过程线；(b) 2017 年 1 月至 2017 年 4 月，与近 5 年相比的 NDVI 差值聚类图；(c) 是与图 (b) 相关联的不同聚类类别过程线；(d) 2017 年 1 月至 2017 年 4 月，最佳植被状况指数；(e) 2017 年 1 月至 2017 年 4 月生物量距平（与 5 年平均水平相比）。关于农业气象指标更详细的信息，请参见附录 A 中的表 A.11。

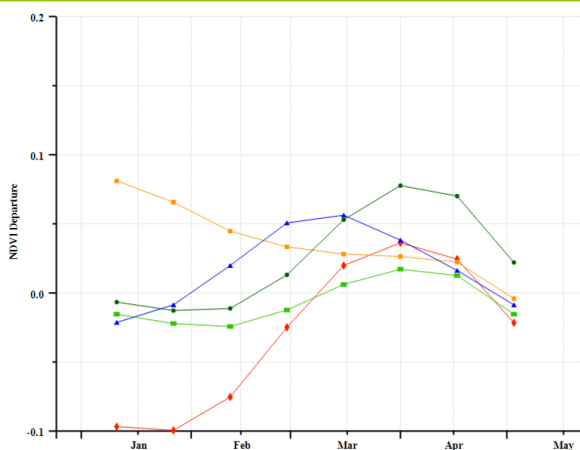
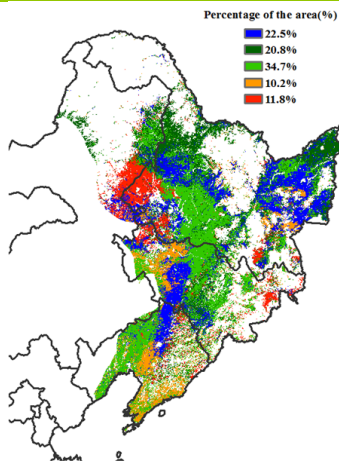
东北区

本监测期内（2017 年 1 月-4 月）东北区大部分作物处于播种期。CropWatch 农业气象监测结果显示，与平均水平相比，东北区降水偏低约 1%，光合有效辐射偏低约 1%，而温度偏高 1.9℃。适宜的农气条件促使东北地区潜在生物量累积较同期增加约 9%。目前东北大部分地区作物播种已完成，适宜的农气条件对后期作物生长有利。

图 4.11 2017 年 1 月-4 月东北区作物长势

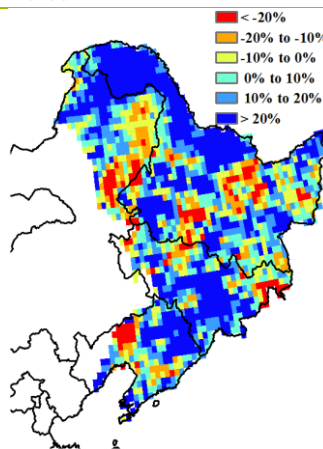
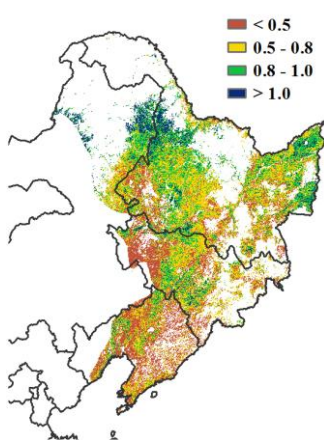


(a) 基于 NDVI 的作物生长过程线



(b) NDVI 距平聚类图（与 5 年平均相比）

(c) NDVI 距平聚类类别曲线



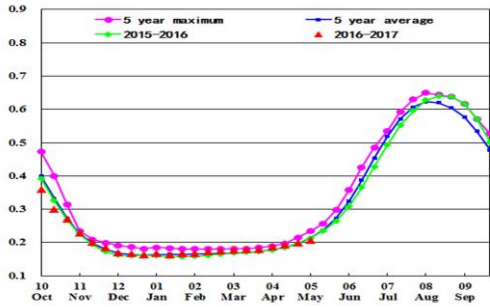
(d) 最佳植被状况指数

(e) 潜在生物量距平

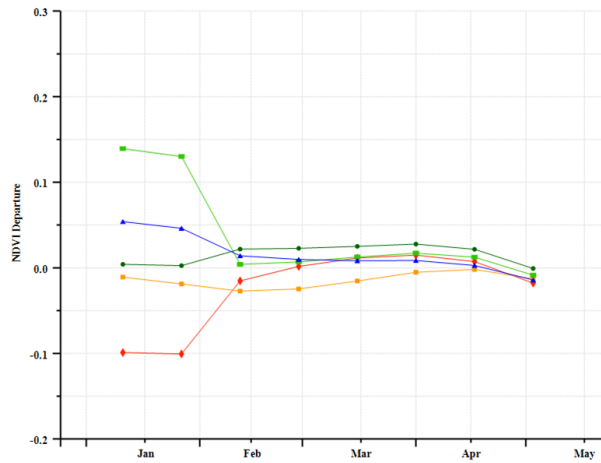
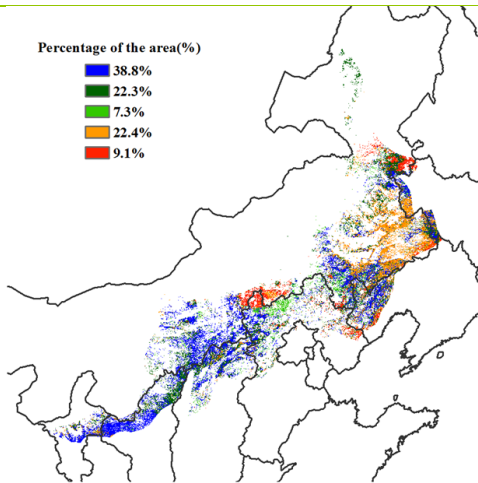
内蒙古及长城沿线区

2017 年 1-4 月，受冬季极端低温影响，内蒙古及长城沿线区无作物种植。进入 4 月后，随着温度逐渐升高，作物播种陆续开始。监测期内，与过去 15 年平均水平相比，降水量偏高 60%，温度偏高 1.5°C，累积光合有效辐射接近平均值，充足的降水条件与事宜的温度条件促使主产区潜在生物量偏高 48%，中北部地区增加幅度尤为明显，于此同时主产区北部最佳植被状态指数创新高。如后期作物生育期内农气条件良好，主产区作物产量有望达到创纪录的水平。

图 4.12 2017 年 1 月-4 月内蒙古及长城沿线区作物长势

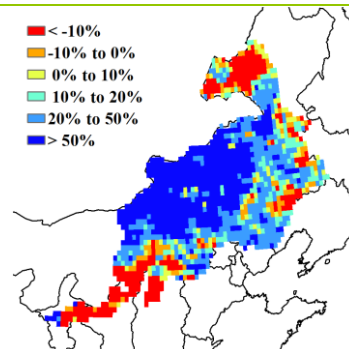
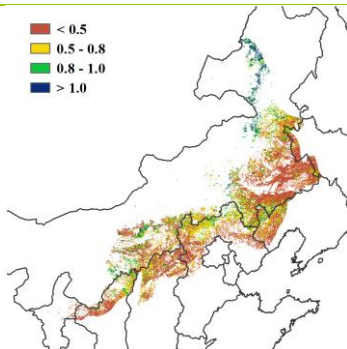


(a) 基于 NDVI 的作物生长过程线



(b) NDVI 距平聚类图 (与 5 年平均相比)

(c) NDVI 距平聚类类别曲线



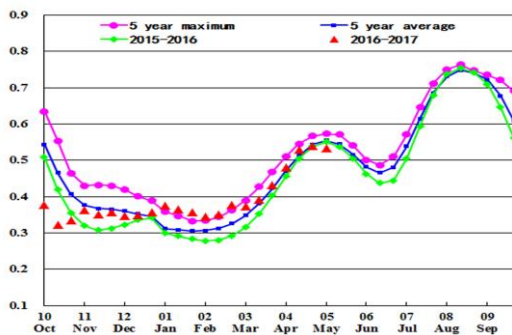
(d) 最佳植被状况指数

(e) 潜在生物量距平

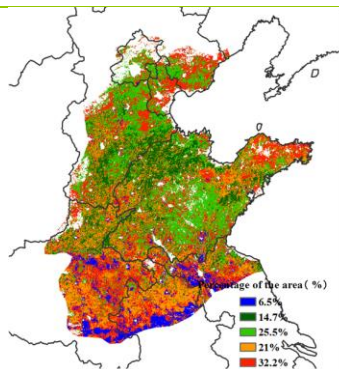
黄淮海区

监测期内，黄淮海区的主要作物为冬小麦，并将在两个月内成熟并完成收获，而后夏玉米将开始播种。基于 NDVI 的作物生长过程线显示，该区域作物长势总体好于近 5 年平均水平，且在 3 月份达到了近 5 年最高水平。NDVI 距平聚类及其相应过程线同样显示，该地区大部分区域内的总体状况要好于平均水平，仅主产区南部少数区域如河南东南部、安徽中北部和江苏北部等地的作物长势略低于平均水平。同时，相应地区偏低的潜在生物量同样显示出该地区偏低的作物长势。黄淮海区的农气条件也十分乐观：降水和温度较过去 15 年平均水平分别偏高 15% 和 0.9℃，光合有效辐射较平均水平略微偏低 3%，良好的农气条件使得全区潜在生物量较平均水平大幅增加 19%。此外，VCIx 值在全区同样显示了普遍的高值，仅在河北东部和天津部分区域出现较低的值。综上所述，黄淮海区良好的气候条件有利于冬小麦的生长发育，同时也有望为下一季夏玉米的播种提供良好的基础。

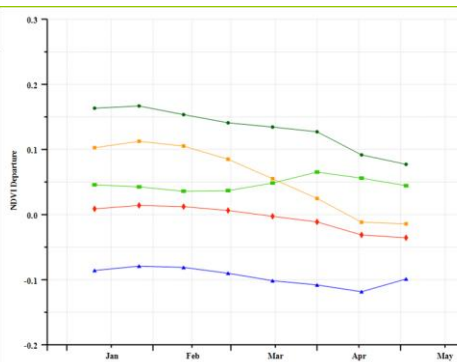
图 4.13 2017 年 1 月-4 月黄淮海区作物长势



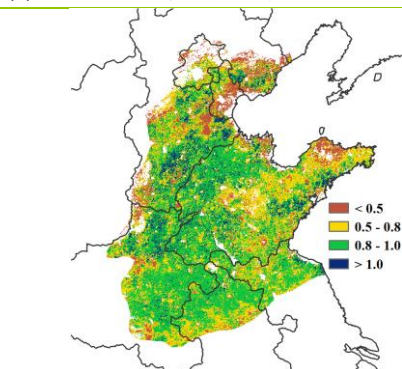
(a) 基于 NDVI 的作物生长过程线



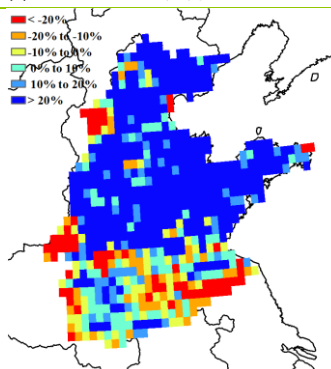
(b) NDVI 距平聚类图 (与 5 年平均相比)



(c) NDVI 距平聚类类别曲线



(d) 最佳植被状况指数

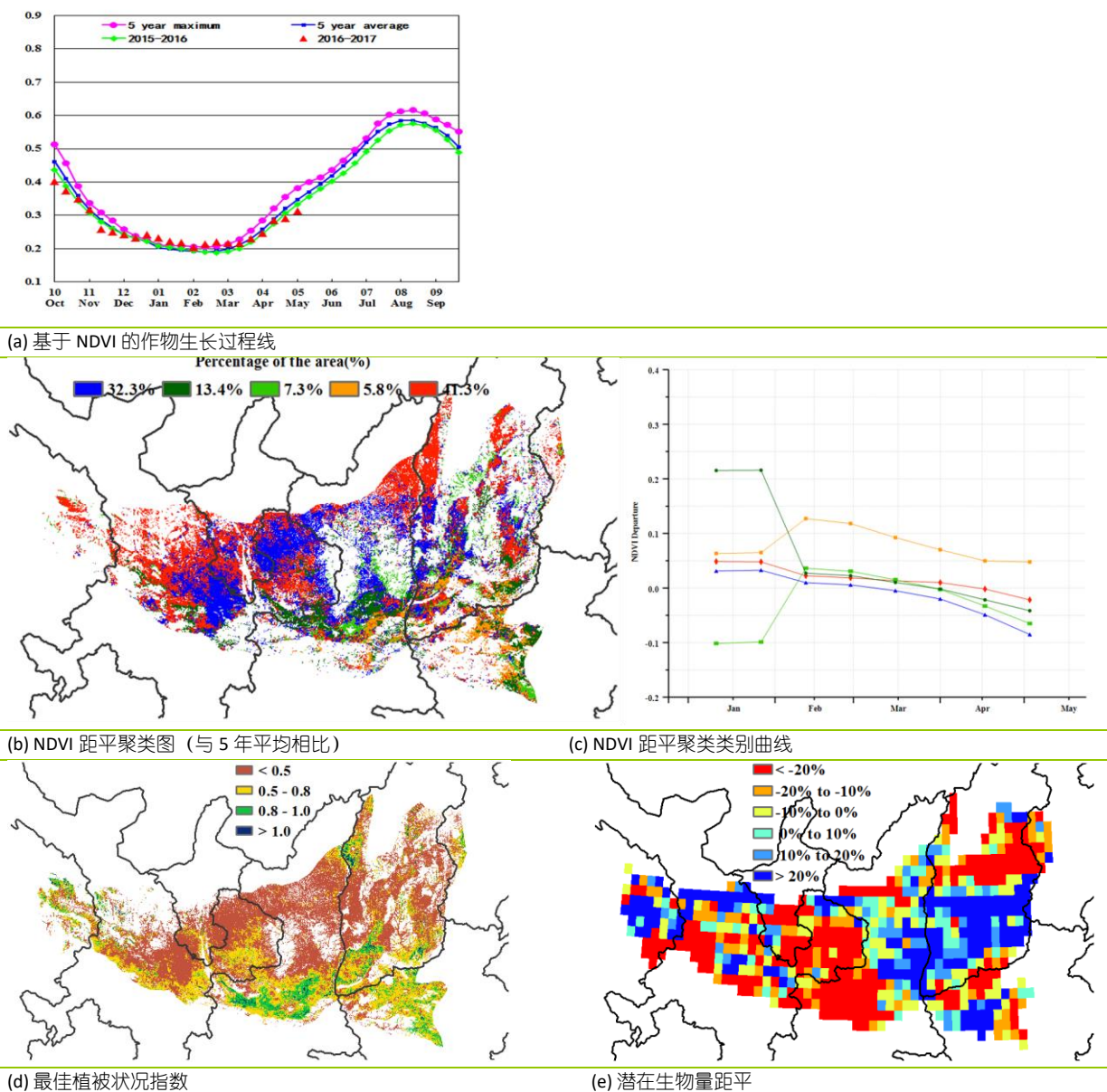


(e) 潜在生物量距平

黄土高原区

基于 NDVI 的作物生长过程线显示，黄土高原区除四月下旬以外，作物长势总体优于去年。当前时段，该区域的主要作物为春小麦和冬小麦，春小麦在 3 月下旬至 4 月初播种，冬小麦在前一年的 10 月播种，并将在 6 月上旬收获。监测期内，降水量 (RAIN) 比过去 15 年平均值偏多 23%，偏多的降水与偏低的光合有效辐射 (RADPAR) (偏低 5%) 相伴。NDVI 距平聚类及相应的类别曲线显示，截至 4 月中旬，该区域大部分地区作物长势均接近平均水平。之后，作物长势有所恶化，在监测期结束时，该区域整体作物长势低于平均水平，主要分布在甘肃中东部地区。与近 5 年平均水平相比，该地区的耕地种植比率 (CALF) 偏低 7 个百分点，表明该区域作物种植面积低于平均水平。潜在生物量 (BIOMASS) 比平均水平高出 16%，偏高区域主要集中在山西和陕西省中东部。最佳植被状况指数 (VCIx) 图显示，除陕西关中平原外，其余地区 VCIx 总体偏低，后期需进一步密切监测。

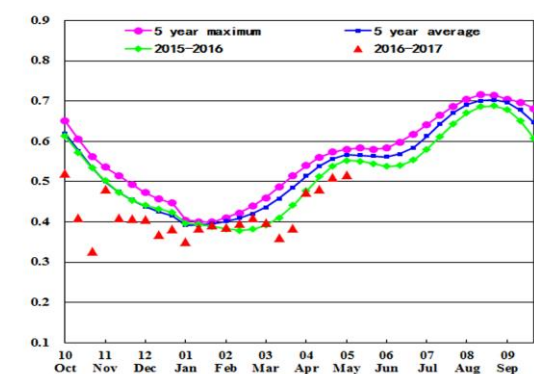
图 4.14 2017 年 1 月-4 月黄土高原区区作物长势



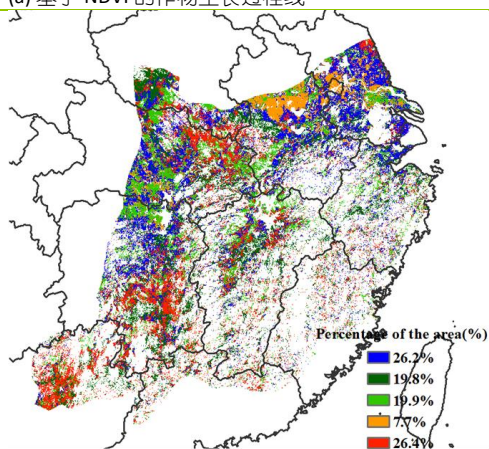
长江中下游区

截止到本监测期末段，主产区北部地区冬小麦处于开发期，而南部地区早稻则处于移栽期。主产区南部的油菜收割已经完成。基于 NDVI 的作物生长过程线显示，该地区的作物长势总体低于近 5 年平均值；农业气象指标显示，全区降水 (RAIN, -21%) 和日照辐射 (RADPAR, -7%) 低于平均值，而温度较平均值略偏高 0.4℃，综合导致全区潜在生物量和近 5 年平均水平相比偏低 6%，江苏中部和西南部、江西和湖北中部以及湖南东部潜在生物量偏低幅度超过 20%。同时，主产区耕地种植比例较近 5 年平均值偏低 2%，CropWatchu 预计主产区作物生产形势不容乐观。

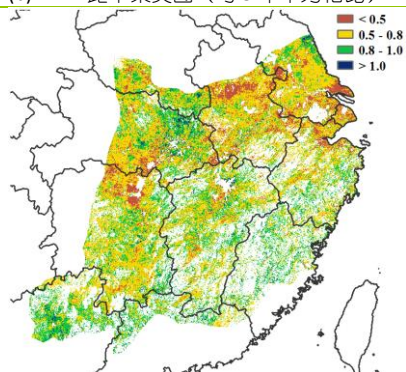
图 4.15 2017 年 1 月-4 月长江中下游区作物长势



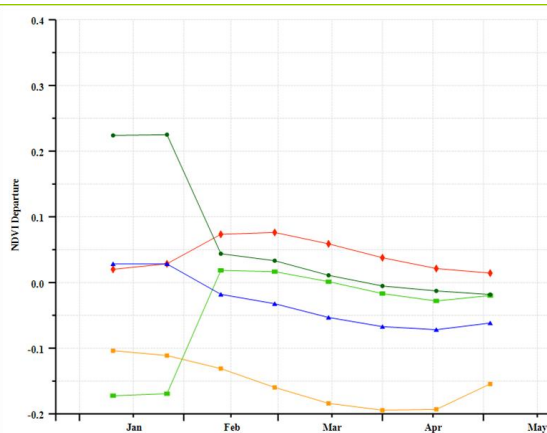
(a) 基于 NDVI 的作物生长过程线



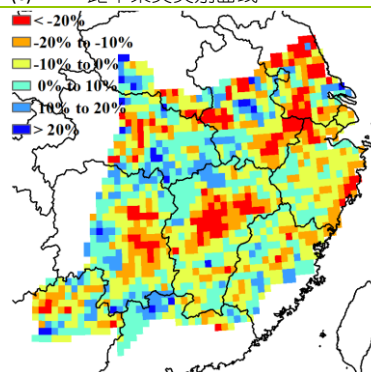
(b) NDVI 距平聚类图 (与 5 年平均相比)



(d) 最佳植被状况指数



(c) NDVI 距平聚类类别曲线

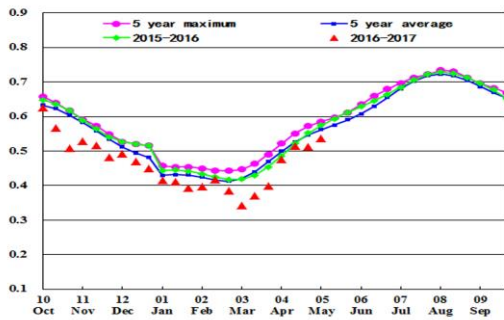


(e) 潜在生物量距平

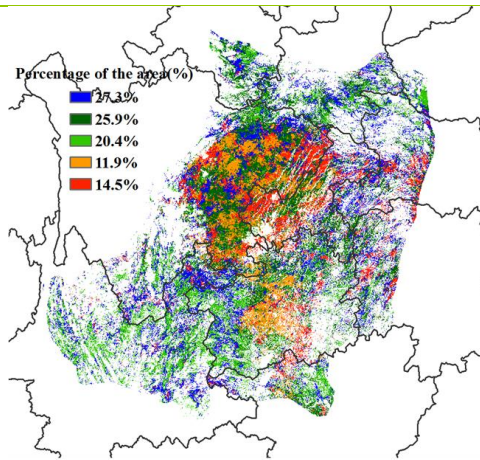
西南区

本监测期覆盖中国西南区玉米、单季稻的播种期以及冬小麦的主要生育期。作物长势在 1 月和 3 月份总体低于平均水平，而在 2 月和 4 月份接近平均水平。全区降水和光合有效辐射均低于平均水平（分别偏少 17%和 13%），气温处于往年同期水平（偏低 0.1℃）。中国西南区最佳植被状况指数为 0.69，耕地种植比例略偏低 1%。NDVI 距平聚类空间分布和相应的类别过程线显示，四川东部和贵州西部 2-3 月份作物长势偏差，重庆北部和西部以及四川东部 1 月份作物长势低于平均水平。与过去 15 年平均水平相比，重庆和贵州的降水分别偏少 37%和 30%，对作物生长产生负面影响，也是造成该地区长势偏差的主要原因，后期需要继续密切监测。

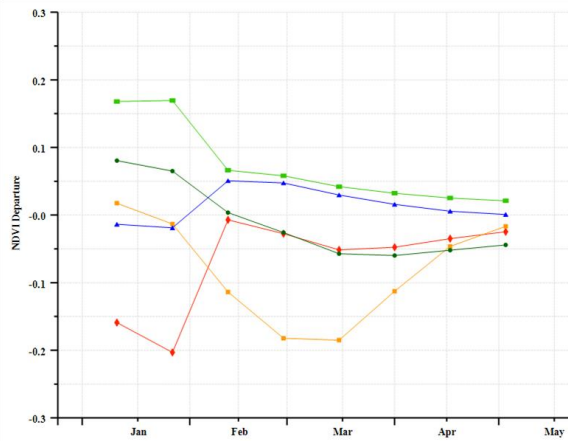
图 4.16 2017 年 1 月-4 月西南区作物长势



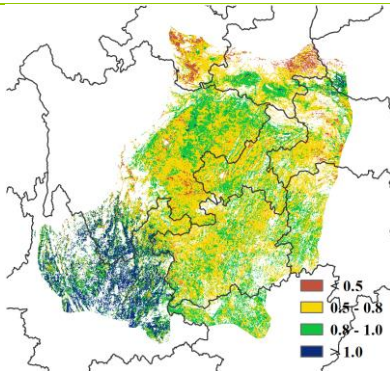
(a) 基于 NDVI 的作物生长过程线



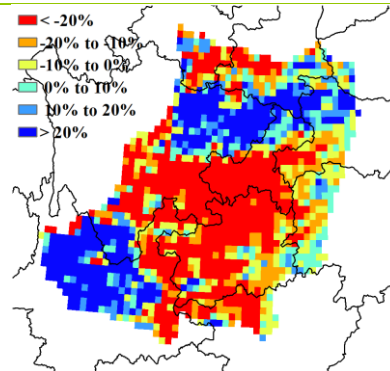
(b) NDVI 距平聚类图（与 5 年平均相比）



(c) NDVI 距平聚类类别曲线



(d) 最佳植被状况指数



(e) 潜在生物量距平

华南区

监测期覆盖华南区早稻种植和冬小麦的生长季节，作物长势较为复杂，其中 1-2 月作物长势整体高于平均水平，3-4 月则处于近 5 年平均水平之下，很可能是由过量的降水和低温所致（主产区降水偏多 99%，接近翻倍；气温偏低 1.1℃），4 月末作物长势逐渐恢复至平均水平。NDVI 距平聚类图和相应的过程线显示，与近 5 年平均水平相比，福建南部和广西中部部分地区在 3-4 月作物长势低于平均水平，与该地区过量降水不无关系（广西降水偏多 96%，福建偏多 85%），需要在后续监测中密切关注；其余地区作物长势总体高于平均水平，但农气状况有所差异；其中，云南降水低 10%，气温偏低 1℃，光合有效辐射偏少 8%；而广东降水和气温均处于平均水平，光合有效辐射低于平均水平 6%。潜在生物量距平图显示，云南南部和广西南部显著偏低 20%以上。与近 5 年平均水平相比，虽然耕地种植比例偏高 2%，但该地区过多的降水不利于冬季作物生长和产量形成，但良好的土壤墒情条件将有利于秋粮作物的播种和早期生长发育。

图 4.17 2017 年 1 月-4 月华南区作物长势

