

第三章 世界主产国：作物产量与长势

3.1 各国粮食产量

CropWatch 监测表明，2013 年全球大宗作物的总产如下：小麦 7.05 亿吨，同比增长 4.1%；水稻 7.39 亿吨，同比增长 1.6%；玉米 9.44 亿吨，同比增长 0.3%；大豆 2.82 亿吨，同比增长 1.2%。31 个粮食生产与出口大国的小麦与水稻产量分别增长 2.3% 与 0.8%，增幅低于世界平均水平，玉米与大豆增长分别增长 1.7% 与 1.6%，增幅高于世界平均水平。其余国家粮食总产占全球总产的比例较低，2013 年小麦与水稻产量增长了 13.4% 与 8.4%；玉米产量下跌了 6.1%；许多国家试图成为小的大豆出口国，但经过几年的努力之后，不得不放弃这种努力，导致大豆产量与 2012 年基本持平，微跌-0.8%。

■ 主要出口国

通常情况下，包括美国与阿根廷在内的全球 9 大小麦出口国控制了全球小麦总出口量的 80%，与 2012 年相比，9 国小麦总产增长了 3.8%。但是 4 大小麦出口国美国、法国、加拿大与澳大利亚小麦产量分别减少了-5.94%，-2.83%，-3.24% 与 -4.17%，而世界第 5 大小麦出口国俄罗斯，2013 年小麦产量同比增长了 24.5%，总产跃升至 5 国的次席。与 2012 年相比，美国小麦总产减少了-5.94%，是 9 个国家中减产幅度最大的国家，其次是印度与澳大利亚，分别减产了-4.22% 与 -4.17%。

与 2012 年水稻总产 2.52 亿吨相比，2013 年全球 30 个国家的水稻总产基本保持稳定，5 个最大的水稻出口国水稻产量的状况与 5 大小麦出口国的状况相似，泰国、越南、巴基斯坦、美国的水稻产量分别下降了-4.3%，-1.5%，-1.1% 与 -3.6%，印度水稻总产为 0.26 亿吨，同比增加了 1.74%，与印度人口同步增长，但是 2013 年印度小麦减产了 4 百万吨，因此，增产的水稻将被印度国内市场所消化，这将削减印度水稻的出口量。

与 2012 年相比，4 大玉米出口国美国、阿根廷、巴西与法国的玉米总产增加了 3%，其中美国增长了 7.3%，从而抵消了阿根廷-3.7% 的减幅，尤其是巴西-11.0% 的减幅。与 2012 年相比，3 大大豆出口国美国、巴西与阿根廷的大豆总产增加了 2.2%，其中巴西增长了 6.9%，抵消了阿根廷-2.5% 的减幅。

■ 其它应关注的变化

CropWatch 监测表明，2013 年美国小麦产量减产-5.94%，其次是印度与澳大利亚，分别减产-4.2%。美洲的墨西哥小麦总产增长了 30.3%，其次是巴西与阿根廷，增长了约 14%。在欧洲，罗马尼亚、乌克兰、俄罗斯与哈萨克斯坦的小麦显示出强劲地增长，分别增长了 17.3%、20.8%、25.0% 与 35%。

表 3.1 各国 2013 年主要粮食（玉米、水稻、大豆与小麦）产量（单位：千吨）

	玉米		水稻		大豆		小麦	
	2013	Δ %						
非洲								
埃及	6938	-0.9	6088	-6.3	31	-3.5	8602	-2.2
埃塞俄比亚	5528	-9.0	90	1.0	26	-28.0	2886	-1.0
尼日利亚	9295	-1.2	4700	-2.7	507	12.7	133	32.5
南非	11430	-8.6			780	-8.2	1899	5.9
西亚								
伊朗	1259	2.9	2350	-2.1	185	-7.5	13650	-1.1
土耳其	4400	-4.3	890	1.1	109	-5.5	20950	4.2
中亚								
哈萨克斯坦	295	175.1	284	28.0	152	-10.9	18019	35.4
乌兹别克斯坦	232	11.6	120	0.1				
东亚								
中国	194178	3.1	200145	0.6	13245	-6.8	118178	-1.3
南亚								
孟加拉国	1529	-25.0	42414	24.0	64	3.1	1001	-2.8
印度	21410	1.7	155250	1.7	11857	3.1	90877	-4.2
巴基斯坦	3903	10.4	9297	-1.1			24365	3.6
东南亚								
柬埔寨	754	-4.6	9040	-2.8	117	-2.3		
印度尼西亚	18503	-4.5	67393	-2.4	848	-0.5		
马来西亚	1492	-0.5	31005	-6.1	221	7.8	179	-3.6
菲律宾	7189	-2.9	17358	-3.7				
泰国	4815	0.04	36194	-4.3	178	-1.1		
越南	4819	0.3	43030	-1.5	221	26.0		
欧洲与俄罗斯								
法国	15764	1.0	126	2.1	113	8.7	39161	-2.8
德国	5088	1.9			2	0.0	22616	0.8
波兰	2731	-19.8					8975	4.3
罗马尼亚	8835	48.4	58	14.1	123	18.4	6215	17.3
英国							14259	7.5
乌克兰	21900	4.5	165	3.2	2337	-3.0	19043	20.8
俄罗斯	7588	-7.6	1054	0.2	1781	-1.4	46980	24.5
北美								
加拿大	11196	-4.3			4558	-6.4	26137	-3.2
墨西哥	19852	-10.1	176	-1.2	226	-8.5	2943	30.3
美国	293890	7.3	8719	-3.6	83123	1.3	58084	-5.9
南美								
阿根廷	24750	-3.7			50189	-2.5	12547	14.1
巴西	63478	-11.0	12434	9.1	70258	6.9	5035	14.9
大洋洲								
澳大利亚	403	-10.4	821	-10.6	57	-32.7	28957	-4.2
31 国共计	773444	1.7	649201	0.8	241308	1.6	591691	2.3
其他国家	171021	-6.1	89831	8.4	40772	-0.8	113777	13.4
全球总计	944465	0.3	739032	1.6	282080	1.2	705468	4.1

注：Δ%表示 2013 年玉米、大米（水稻）、大豆总产与 2012 年 FAO 统计数据相比的变幅。其中，主要粮食生产大国的粮食主产区（省）的产量监测请见 3.3 节。全球其它国家的产量利用 2010 与 2011 年产量数据采用回归分析方法估算，然后采用过去 12 年的产量数据订正得到。表格中空白处表示作物总产低于 1000 吨。

埃及与缅甸是两个重要的水稻生产国。与 2012 年相比, 由于水资源的匮乏, 埃及水稻减产了-6.3%, 受其他因素的影响缅甸水稻减产了-6.1%, 另一水稻出口大国泰国水稻减产了-4.3%, 而阿根廷与巴西水稻分别增加了 5.7% 与 9.1%。

以玉米总产超过 1 百万吨的国家而言, 巴基斯坦与罗马尼亚玉米分别增加了 10% 与 48%, 而孟加拉国、波兰、巴西与墨西哥分别减产了-25%, -19.8%, -11.0% 与-10.1%, 而非洲玉米生产大国南非减产了-8.6%。

中国与阿根廷是两个主要的大豆生产国, 2013 年其大豆分别减产了 6.8% 与 2.5%, 与此同时印度大豆增长了 3.1%, 巴西更是增长了 6.9%。

3.2 农田利用强度

CropWatch 监测的各国耕地利用强度相关的指标, 如复种指数(作物种植季数), 未种植耕地比例(%) 和潜在生物量比率(范围为 0-1) 请见表 3.2。

2013 年全球耕地利用强度最高的地区是东南亚赤道附近各国, 其次是非洲、中亚、北美、南美与澳大利亚, 其复种指数约 150%。由于大部分欧洲国家仅种植一季作物, 其耕地利用强度最低, 约为 100%, 单季作物包括雨养春季作物、夏季灌溉作物(如玉米), 由于地中海气候的特征, 夏季高温少雨, 夏季作物常辅以灌溉, 如喷灌、地下水灌溉, 其是意大利、法国与西班牙的绝大部分水稻的灌溉方式。

与过去 5 年平均水平相比, 2013 年复种指数的变化幅度约为[-5%, 5%], 而且大部分地区变化幅度小于 0, 这意味着耕地利用强度的减弱。不同的国家, 复种指数的变幅差异巨大, 而这种差异反映了农田利用强度的显著变化, 极端负变化往往由环境因素引起, 如埃塞俄比亚(-4.2%) 低产次生长季作物(小麦), 而其他的变化似乎与农业政策的变化有关。乌兹别克斯坦(-10.2%) 是复种指数变化幅度最大的国家。就长期变化趋势而言, 中国、尼日利亚、菲律宾、越南与阿根廷显示出显著的增加趋势, 这表明这些国家或农户正在努力提高复种指数来满足粮食日益增长的需求。农业生产资料的短缺(土地、水与生产要素投入) 与环境的恶化将导致复种指数长期减少趋势。就长期变化趋势而言, 埃及是唯一的一个复种指数降低的国家, 迫于尼罗河沿岸各国呼吁埃及减少尼罗河水资源消耗的压力, 埃及政府大力减少水稻种植面积, 导致复种指数的降低。

与复种指数逐渐降低的趋势相似, 未种植耕地比例的不断增多也是由众多因素引起的, 当然, 具体原因需要详尽分析国家政策与环境对农田动态变化的影响。当未种植耕地比例占总耕地的比例较低时, 分析其变化没有任何意义, 并且其变化是观测误差的可能性极高。环境胁迫, 例如干旱或霜冻会降低 NDVI。埃及、伊朗与巴基斯坦是未种植耕地比例比例最高的国家, 但是伊朗与巴基斯坦的未种植耕地比例有较大幅度的下降。未种植耕地比例长期变化趋势的显著性分析十分重要, 负变化趋势说明这些国家正在努力提高土地的利用效率, 如中国、孟加拉国、泰国、越南与菲律宾, 与此同时, 巴基斯坦、印度、埃及与柬埔寨等国未种植耕地比例也呈现极其显著的下降趋势。2013 年, 巴西与俄罗斯未种植耕地比例呈现明显的正变化趋势。

表 3.2 各国作复种指数, 未种植耕地比例(百分比), 潜在生物量比率(%)

	复种指数			未种植耕地比例			潜在生物量比率		
	2013	Δ %	Trend	2013(%)	Δ %	Trend	2013	Δ %	Trend
非洲									
埃及	134	-2.5	-0.560*	21.37	-3	-0.807**	0.872	1.889	0.643**
埃塞俄比亚	140	-4.2	-0.226	0.42	-65	0.036	0.881	0.138	-0.761**
尼日利亚	133	4.5	0.758**	1.61	-45	0.067	0.867	-0.159	-0.586 *
南非	123	2.3	-0.156	6.18	+359	-0.290	0.812	-7.393	0.377
西亚									
伊朗	140	-3.6	-0.195	16.44	-46	0.090	0.738	7.266	-0.014
土耳其	159	5.3	-0.425	0.85	-89	-0.332	0.881	7.116	0.664**
中亚									
哈萨克斯坦	100	-3.4	0.253	3.01	-78	0.470	0.834	13.825	-0.527*
乌兹别克斯坦	111	-10.2	-0.291	3.16	-80	0.300	0.804	0.742	-0.341
东亚									
中国	169	-3.0	0.773**	1.07	-29	-0.593*	0.902	0.117	0.796 **
南亚									
孟加拉国	180	0.8	0.250	1.27	+16	0.542*	0.858	-3.407	0.116
印度	165	1.9	-0.011	0.74	-48	-0.712**	0.854	-0.893	0.771**
巴基斯坦	153	0.9	0.072	12.45	-23	-0.786**	0.798	4.476	0.688**
东南亚									
柬埔寨	256	-3.3	-0.007	0.17	-46	-0.657**	0.805	-6.929	-0.042
印度尼西亚	296	0.9	0.219	0.08	+30	0.320	0.918	-0.858	0.026
马来西亚	204	-4.2	-0.010	0.98	+47	0.258	0.848	-5.450	-0.410
菲律宾	293	0.1	0.531*	0.04	+40	-0.633*	0.910	-1.518	0.398
泰国	260	-0.7	0.066	0.03	-41	-0.602*	0.862	-3.662	0.308
越南	230	-4.8	0.442*	0.29	-16	-0.488*	0.891	-2.421	0.324
欧洲与俄罗斯									
法国	101	-2.1	0.090	0.12	-55	0.244	0.905	-0.646	-0.149
德国	101	-4.4	0.284	0.03	+15	-0.204	0.916	0.100	-0.209
波兰	100	-4.8	0.260	0.01	0	-0.092	0.926	1.053	0.045
罗马尼亚	100	-1.7	0.084	0.04	-37	-0.205	0.899	0.067	-0.066
英国	100	-3.3	0.016	0.03	+31	0.257	0.882	-4.195	-0.206
乌克兰	101	-2.5	0.438	0.20	-23	0.332	0.885	-0.538	-0.084
俄罗斯	106	-0.7	0.161	0.69	-44	0.649**	0.884	1.088	-0.677 **
北美									
加拿大	127	-0.9	-0.366	0.18	-76	-0.426	0.942	3.979	0.629 *
墨西哥	130	-1.2	-0.388	3.49	-2	0.225	0.849	-1.485	-0.282
美国	135	-1.4	-0.011	3.54	-1	0.117	0.889	-0.023	-0.250
南美									
阿根廷	153	2.4	0.600*	0.51	-18	0.278	0.802	-7.481	-0.367
巴西	135	4.0	0.043	0.62	+388	0.491*	0.892	-1.121	0.266
大洋洲									
澳大利亚	141	-6.2	0.324	2.17	-52	-0.443	0.854	8.116	0.298

注: Δ % 表明 2013 年值与过去 5 年平均值的差异(2008-2012). 趋势指的是 2001-2013 年的变化趋势, 用相关系数与显著性检验来表示(显著性: * p<=0.05, ** p<=0.01).

分析潜在生物量比率的空间差异, 伊朗、巴基斯坦与阿根廷潜在生物量比率最低, 而波兰、印度尼西亚与加拿大的潜在生物量比率很高, 这反映了 2013 年区域潜在产量的两极分化的状况。与过去 5 年相比, 近期阿根廷潜在生物量比率逐渐降低, 而柬埔寨与南非较低的潜在生物量比率则显示结构变化特性。潜在生物量比率长期趋势分析表明, 缅甸与阿根廷是少数几个潜在生物量比

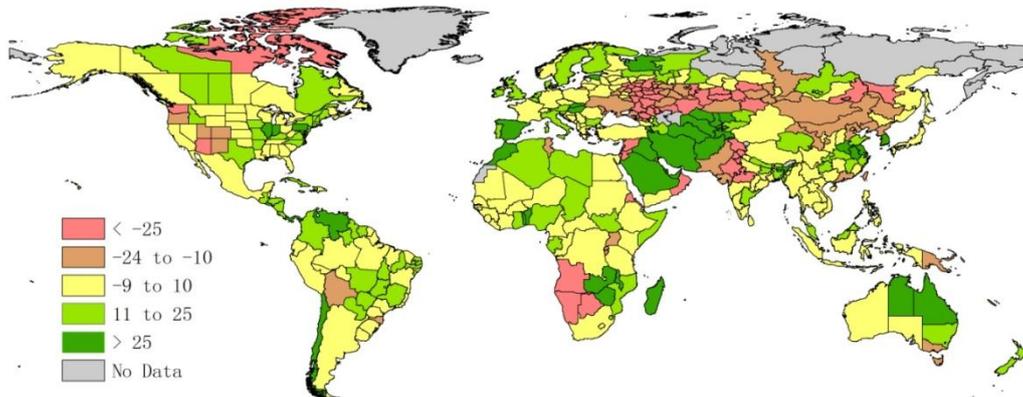
率显著降低的国家。而显著性检验表明, 部分国家潜在潜在生物量比率呈现显著增加的趋势, 如加拿大、哈萨克斯坦、尼日利亚、菲律宾、南非与俄罗斯, 还有一部分国家呈现极其显著的变化趋势, 如中国、埃及、埃塞俄比亚、印度、巴基斯坦、土耳其, 这充分说明这些国家为提高农业生产效率而做的不懈努力。

最后, 需要强调的是复种指数、未种植耕地比例与潜在生物量比率并不互相独立, 在说明农田利用效率时, 复种指数与未种植耕地比例和潜在生物量比率的变化趋势相同, 但是, 对低产田而言, 这种变化趋势明显减弱。复种指数与未种植耕地比例和潜在生物量比率呈现松耦合关系, 复种指数与潜在生物量比率之间存在弱相关关系。

3.3 各国作物长势

三十个国家的每一个国家, CropWatch 都采用了一组综合变量与指标对其进行分析。环境指标 (附表 D) 主要包括降雨、温度以及光合有效辐射, 时间范围从 2012 年 10 月到 2013 年 9 月。图 3.1 所示是全球累积降雨指数, 4-9 月份和作物生长季有很高的一致性。

图 3.1 2013 年 4 月-9 月累积降雨指数 (百分比)

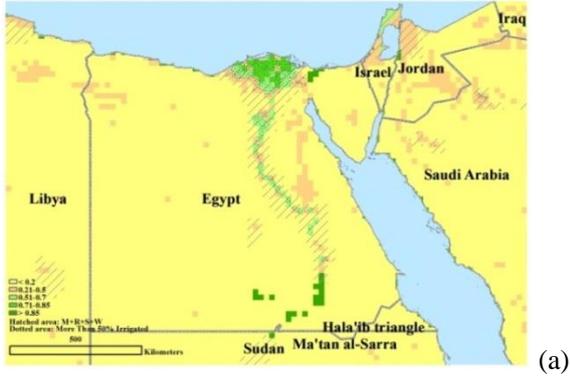


本节分析了所有 30 个国家的长势。每一个国家的长势分析都包含有一段简要的叙述, 以及不同含义的图, 其中图 (a) 指 NDVI 背景值, 包括玉米, 水稻, 大豆以及小麦种植区, 以及灌溉地比超 50% 的地区; 图 (b) 作物长势与近五年作物平均长势的比较; 图 (c) 作物长势曲线: 当年的 NDVI, 上年 NDVI 以及前五年 NDVI 平均值; 图 (d) 最近或当前生长季的 NDVI 空间聚类图; 以及图 (e) NDVI 空间聚类过程线。对于部分粮食生产大国, 本节也提供分省/州的作物产量表。

各国的一些补充信息放在附录 D 中, 主要包括 CropWatch 单产与收获面积估算, 附录 F 是各国的背景信息, 附录 G 是基于 FAOSAT 的基本农业信息统计说明以及单产与面积趋势分析。

非洲

埃及



在国内 80% 地区尤其是尼罗河谷地区，最近一期夏季作物的 NDVI 过程线和过去五年平均过程线变化趋势保持一致。7 月尤其是 8 月东南部三角洲地区的长势不如 5 年平均说平，但在 9 月恢复到过去 5 年平均水平。总体来说，埃及良好的作物长势与下降的产量形成了鲜明对比。

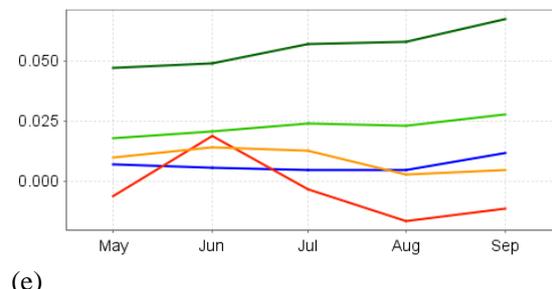
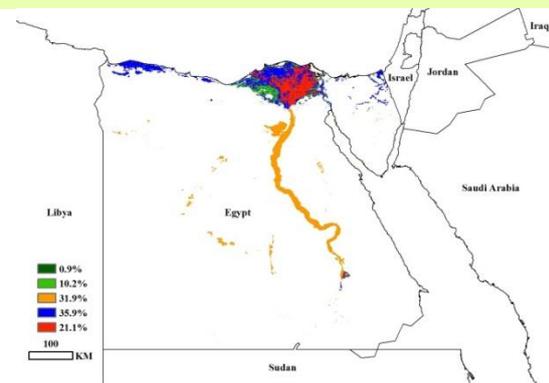
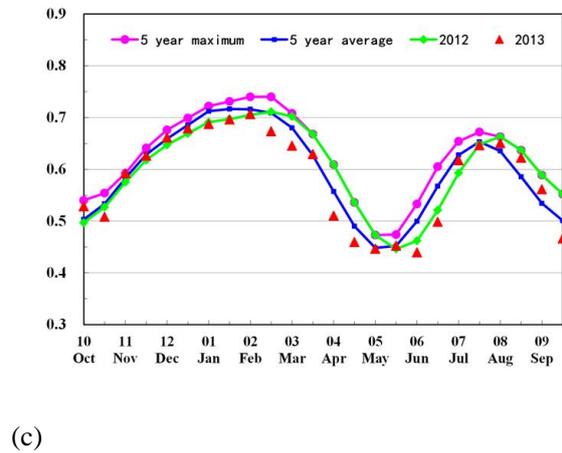
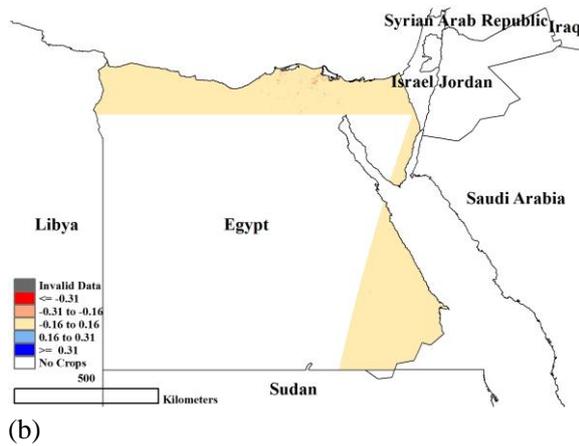
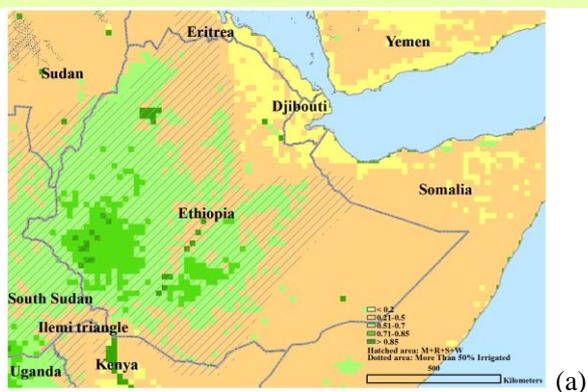


图 3.2 埃及作物长势

(a) NDVI 背景值，包括玉米，水稻，大豆以及小麦的种植区，以及灌溉超过 50% 的地区；(b) 作物长势和近五年作物平均长势的比较；(c) 作物长势过程线：当前 NDVI 与前一年及近五年平均值的比较图；(d) 该地区最近或当前生长季的 NDVI 空间聚类图；(e) NDVI 聚类类别过程线。

非洲

埃塞俄比亚



除了中南部的奥罗米亚，国内大部分地区作物长势和五年平均水平较为接近。奥罗米亚六月作物长势相对较差，之后作物长势得到恢复。在该国中南部大部分地区，六月、七月和八月的作物长势低于平均水平。

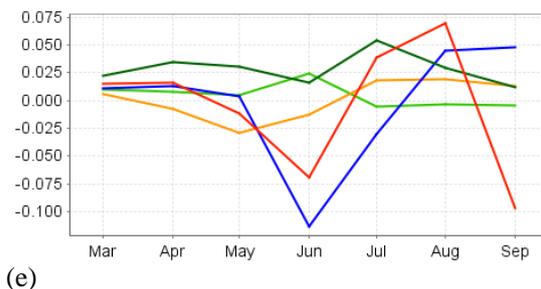
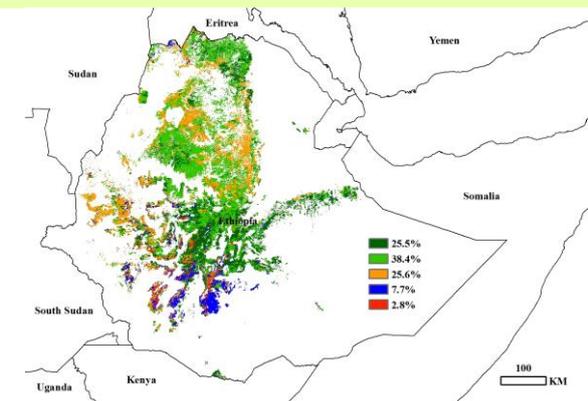
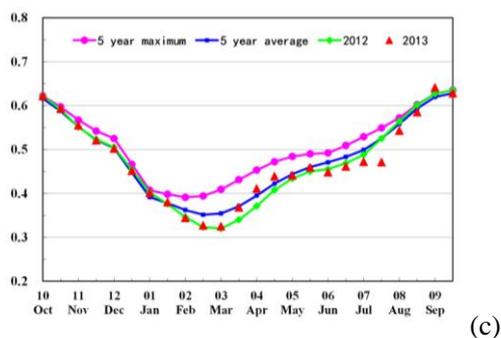
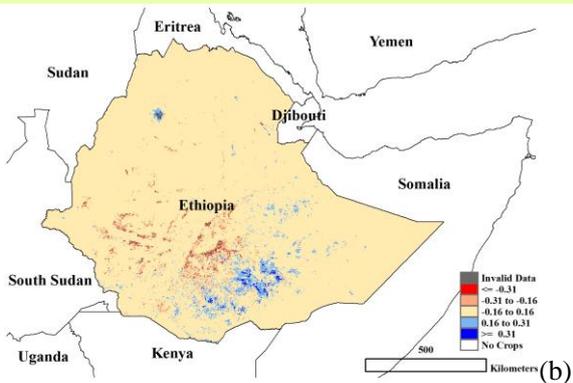
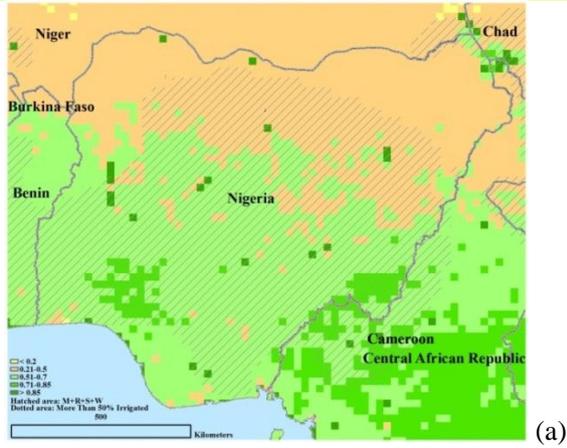


图 3.3 埃塞俄比亚作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

非洲

尼日利亚



超过 50%的作物长势喜人，其重要分布在北部萨赫勒地区。该国玉米产区高原，卡杜纳州和包奇的作物长势，尤其是 8 月的长势较差，7 月份更靠近南边的地区长势较差。九月份长势稍微有好转，但仍然不如去年与过去 5 年平均水平。因此，2013 年该国作物产量极可能减产。

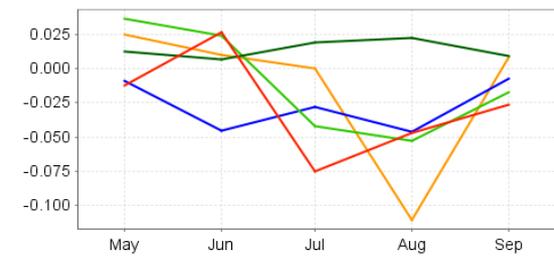
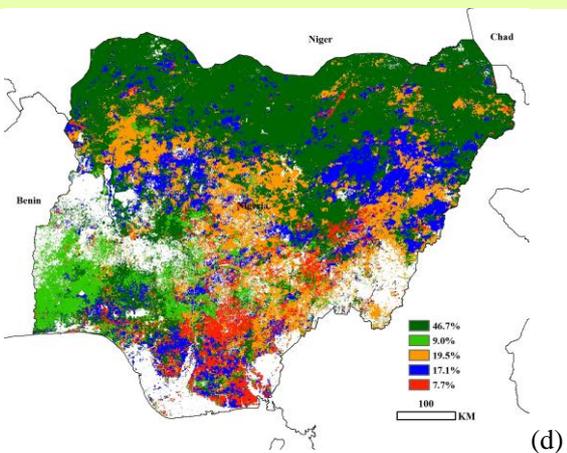
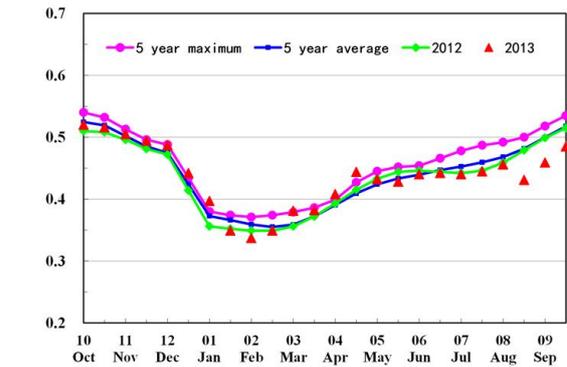
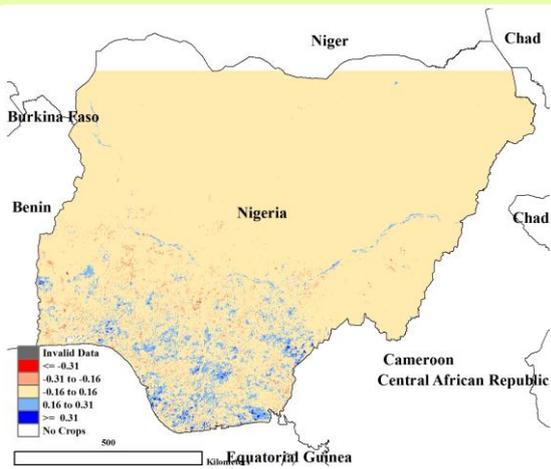
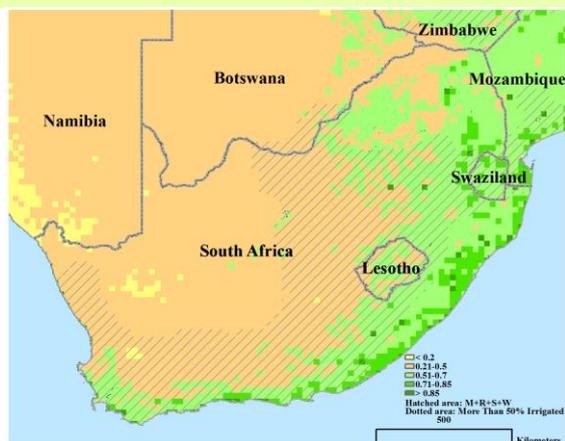


图 3.4 尼日利亚作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

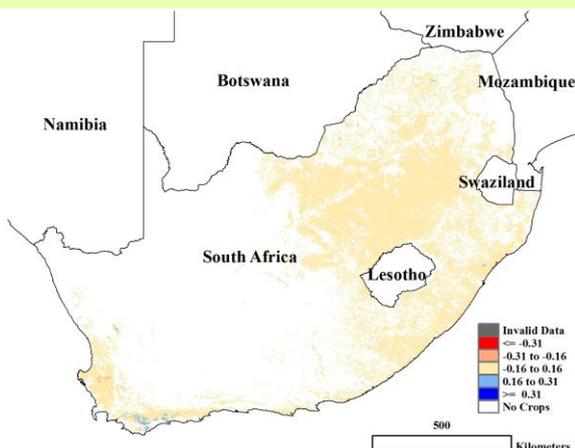
非洲

南非

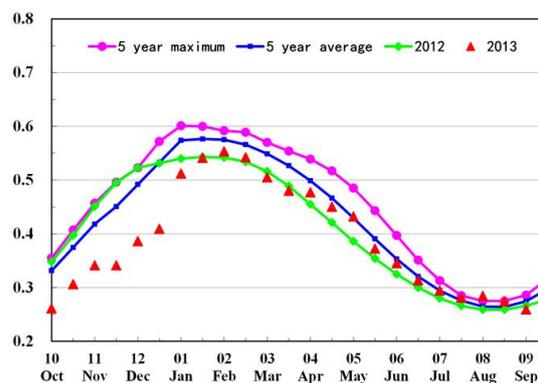


(a)

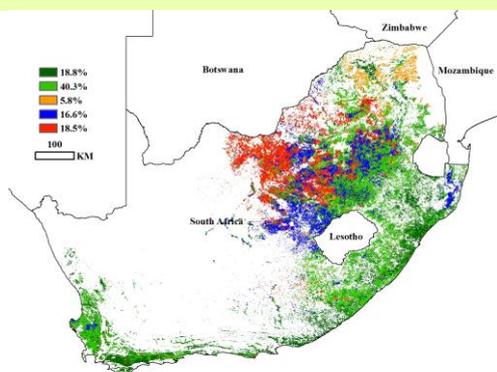
南非南部的开普省冬小麦长势喜人。收获时节的玉米种植区，作物长势较差，特别是生长季前期，西北省 2012-2013 年作物长势不如往年平均水平，而东部地区则和往年平均水平持平或略高于平均水平。



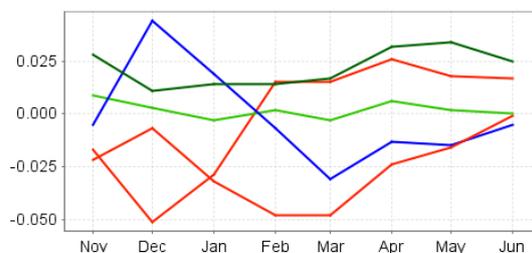
(b)



(c)



(d)



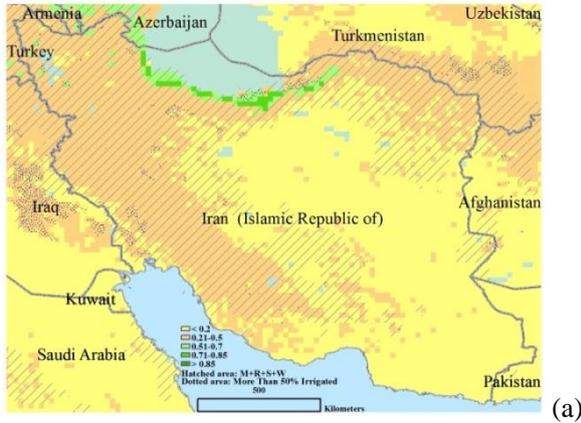
(e)

图 3.5 南非作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

亚洲 - 西部和中部

伊朗



2012-2013 年伊朗大部分地区小麦作物生长长势好于近 5 年平均水平，特别是东部和北部地区。只有 6 月份内戈勒斯坦省作物生长较差。

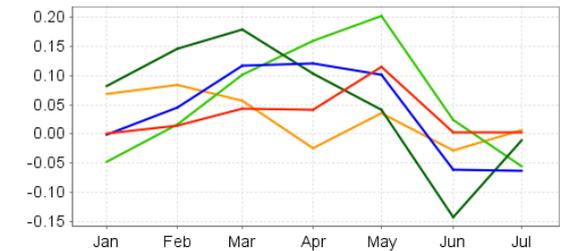
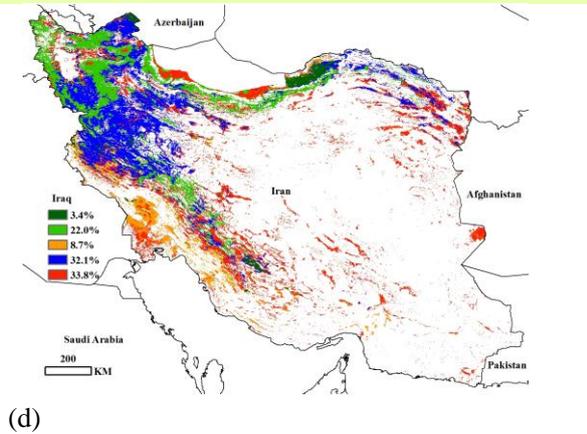
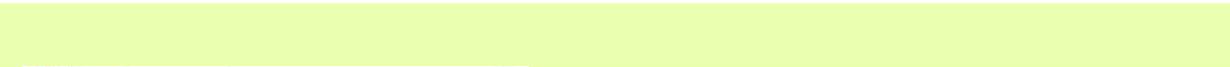
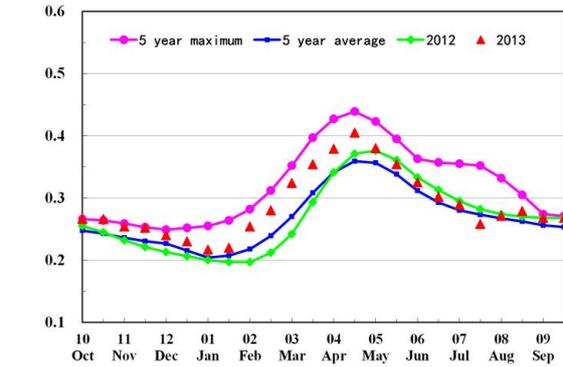
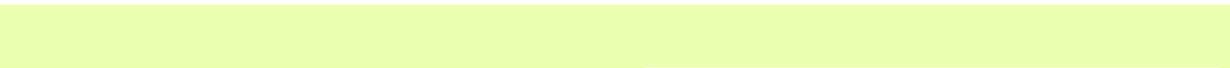


图 3.6 伊朗作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

亚洲 - 西部和中部

土耳其

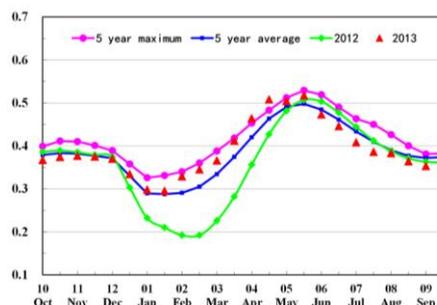


(a)

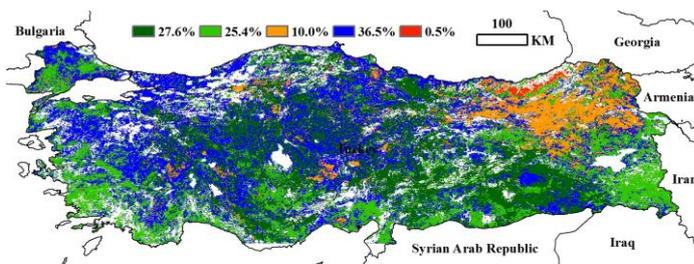
2012-2013 年，土耳其冬季作物整体长势良好，特别是南部穆拉到凡城地区，东北地区作物长势也接近多年平均水平，其中，4 月和 5 月好于多年平均水平，7 月稍差于多年平均水平，而位于黑海沿岸地区的里泽和特拉布宗地区的作物长势低于预期水平。



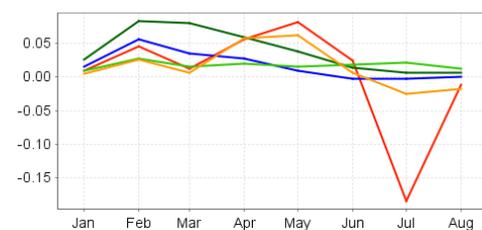
(b)



(c)



(d)



(e)

图 3.7 土耳其作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

亚洲 - 西部和中部

哈萨克斯坦-乌兹别克斯坦

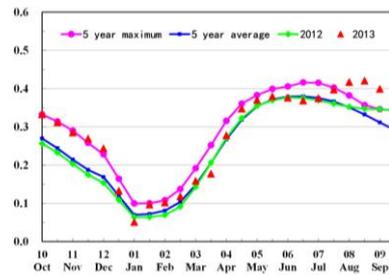


(a)

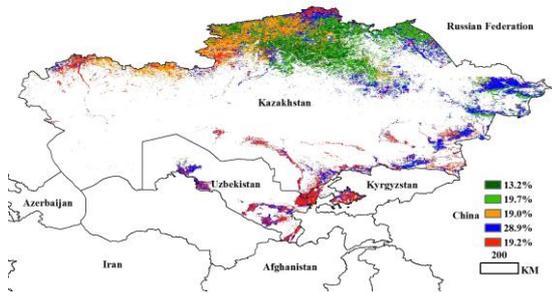
在冬小麦的主要生长周期 (3 月-6 月), 哈萨克斯坦与乌兹别克斯坦作物长势大体接近多年平均水平, 7 月后作物长势有了明显提高, 特别是哈萨克斯坦中北部地区: 阿克莫拉州大部分区域, 北哈萨克斯坦斯坦州, 科斯塔奈州和巴甫洛达尔州大部分地区。



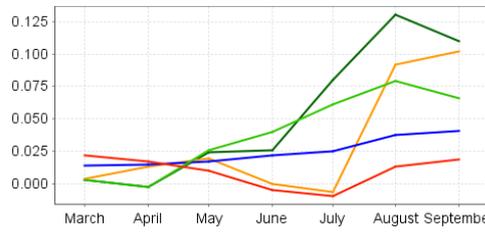
(b)



(c)



(d)



(e)

图 3.8 哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦作物长势

子图 a-e 所代表的含义, 请参照图 3.2 的说明

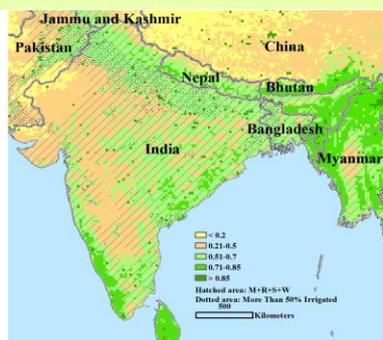
表 3.3 哈萨克斯坦主要大州 2013 年作物产量(千吨)

	Wheat	
	2013	Δ %
阿克莫拉州	4231	103.9
卡拉干达州	185	35.6
科斯塔奈州	2570	106.8
巴甫洛达尔州	547	-7.7
北哈萨克斯坦	7828	26.7
东哈萨克斯坦	487	3.3
西哈萨克斯坦	36	49.3
小计	15884	
其他州总计	2135	
全国总计	18019	35.4

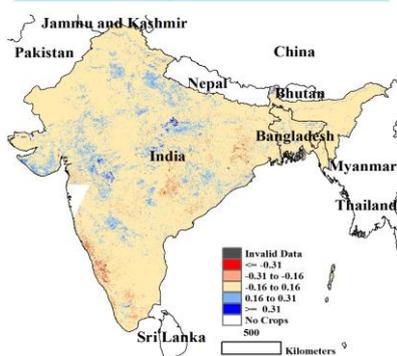
注: Δ % 代表 2013 年与 2012 年的差值百分比

亚洲 - 南部

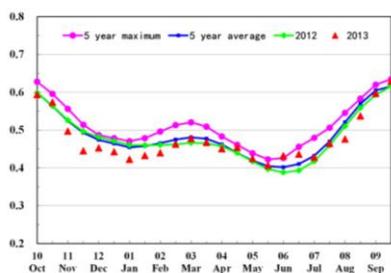
孟加拉国-印度



(a)



(b)

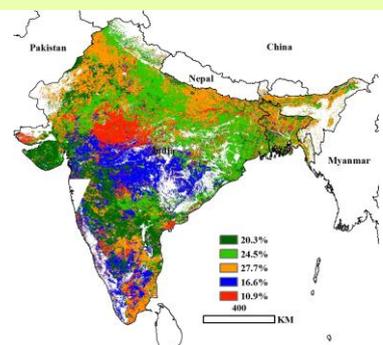


(c)

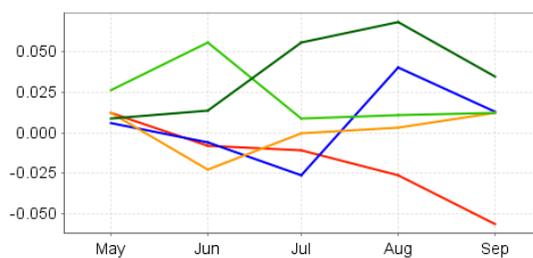
印度的农作物生长季节由降雨类型决定，西北部地势较低的地区，作物生长集中在 6 月份到 9 月份，东部地区作物生长季较长（5 月到 10 月），南部地区作物生长要更长一些（5 月-11 月降水充沛）。

本次通报覆盖了 6 月份到 1 月份的水稻以及玉米等秋收作物。在北部（旁遮普邦到北方邦）和西北部地区，灌溉对农业的发展起到关键重要。6 月到 9 月，全国约有一半的地区作物长势喜人，主要包括印度西部的北方邦、西孟加拉邦、加尔克汉德邦和奥里萨邦的大部分地区。7 月到 8 月的古吉拉特邦和马哈拉施特拉邦部分地区，作物长势最佳。其余地区长势差异明显，其中旁遮普邦、哈里亚纳邦、拉贾斯坦邦北部和北方邦东部，6 月份作物长势较差。如图 3.1 和 3.2 所示，在西北部与西部地区，温度低于往年，降水偏少。7 月份，中央邦的大部分地区亦出现温度偏低降水偏少的不利状况，但在 8 月份，该状况迅速好转。5 月到 9 月，中央邦北部与中部地区，作物长势持续恶化。

孟加拉国南部地区作物长势接近于平均水平，但是北部地区长势较差，自 6 月份以来，其亦遭遇了与印度中央邦北部与中部地区长势持续恶化的状况。



(d)



(e)

图 3.9 孟加拉国和印度作物长势

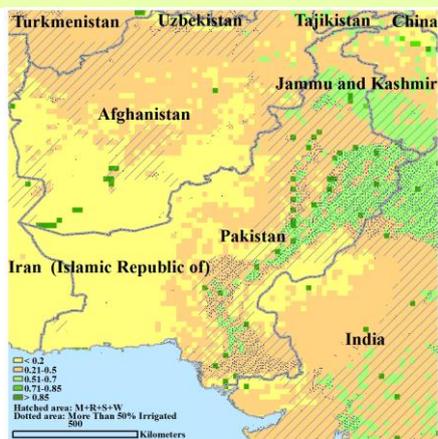
表 3.4 印度各州 2013 年作物产量 (千吨)

	玉米		水稻		小麦	
	2013	Δ %	2013	Δ %	2013	Δ %
安德拉邦	3807	4.1	13657	5.9	12	9.1
阿萨姆邦	15	-3.3	4626	2.4	57	-6.2
德里	2	166.9	30	-0.3	98	15.5
果阿			118	-2.8		
古吉拉特邦	803	2.2	1643	-8.2	4046	-0.7
哈里亚纳	22	-10.4	3616	-3.8	12158	-4.2
喜马偕尔邦	693	-3.1	130	-1	571	-4.1
卡纳塔克	4265	4.4	4072	3	236	22.3
喀拉拉			546	-4.1		
马哈拉施特拉邦	2518	3.5	2769	-2.6	1807	37.6
曼尼普尔	38	8.7	556	-5.9	5	-1.1
梅加拉亚	26	-1.2	212	-2.2	1	7.7
米佐拉姆	11	31.2	51	-6.5		
那加兰	134	-0.1	382	-0.1	5	-0.5
奥里萨	255	20.4	6317	8.8	3	36.9
旁遮普	497	-1.1	10690	1.4	16876	-2.3
拉贾斯坦	1860	11.6	259	2.4	8267	-11.3
锡金	66		21	0.2	3	1.1
泰米尔纳德	1361	-19.7	6626	-11.2		
特里普拉	5	-9.5	710	-1.1	1	9.1
西孟加拉邦	358	-1.6	13826	-5.3	874	0.1
阿鲁纳恰尔	67	-2.8	244	-4.1	6	-4.6
比哈尔	1525	-5.3	5132	-28.4	4411	-6.6
查蒂斯加尔	179	4	6094	1.1	130	-2.4
达德拉和纳加尔哈 维利			19	7.4		
坎德尔	292	-9.3	2120	-32.3	231	-23.8
中央邦	1169	-9.2	2000	-10.2	9583	-17
本地治里			47	11.7		
北方邦	1211	-7.4	13007	-7.2	30147	-0.5
乌塔拉坎德邦	42	2	572	-3.7	878	
小计	21221		100092		90405	
其余地区	189		55158		472	
全国总和	21410	1.7	155250	1.7	90877	-4.2

注: Δ % 代表 2013 年与 2012 年的差值百分比。

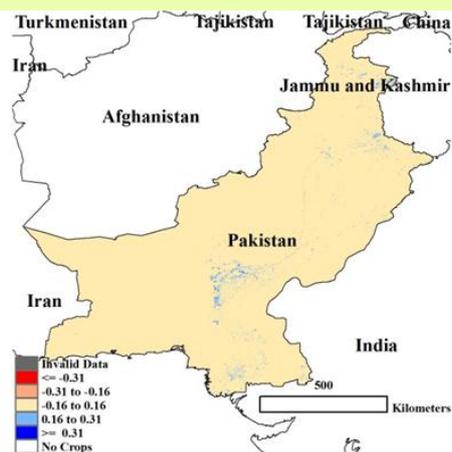
亚洲 - 南部

巴基斯坦

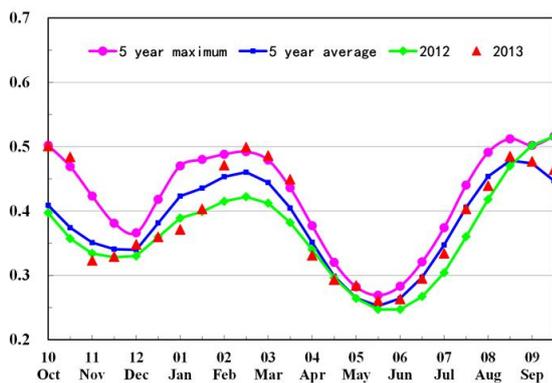


(a)

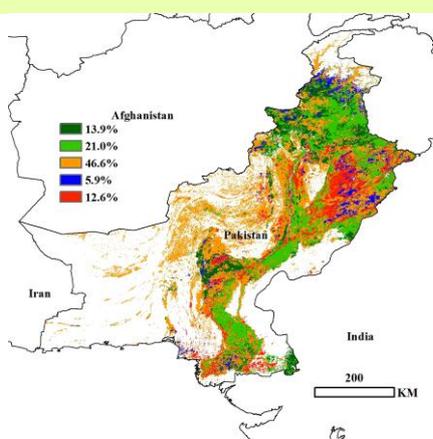
2012-13 年早春季作物（小麦与玉米）长势优于过去 5 年平均水平。7 月份，秋季作物（水稻和玉米）长势差异显著，北部的西北边境省份和该区域的东部地区作物长势较差。8 月和 9 月，旁遮普省的大部分地区作物长势不如以往平均水平。



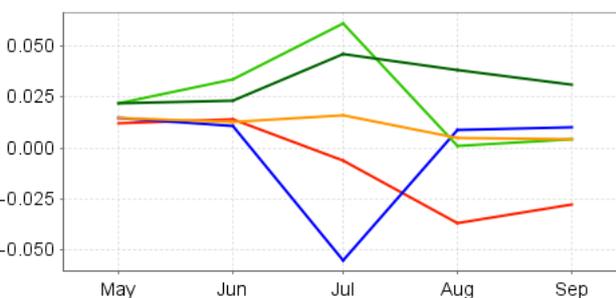
(b)



(c)



(d)



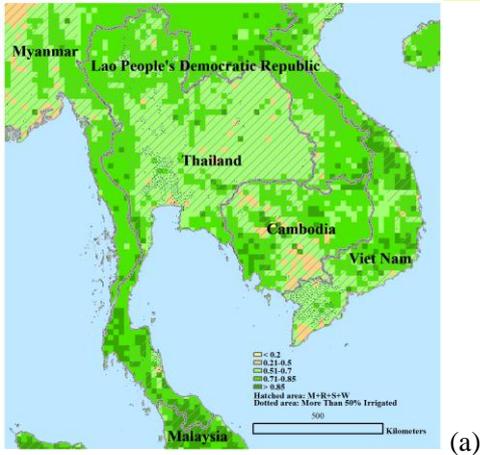
(e)

图 3.10 巴基斯坦作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

亚洲-东南亚

柬埔寨-泰国



5 月至 9 月，柬埔寨与泰国的作物长势好于近年平均水平，但是区域之间有较大差异。6 月份，素可泰府至华富里府沿线地区作物长势不如平均水平。9 月份，东部（素可泰府至素日以及与老挝交界地区）、柬埔寨东南部（磅湛省至茶胶省）与中部地区，作物长势较差对玉米收获有不利影响。占水稻总产第二位的灌溉水稻（6 月收获）长势保持稳定，而占水稻总产主要部分的雨养水稻（5 月份播种，第二年早期收获）最终的产量取决于 2013 年末与 2014 年初的作物长势。

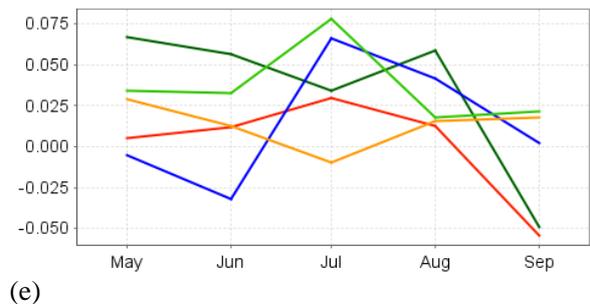
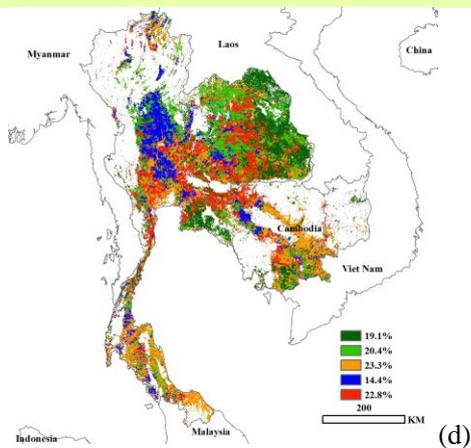
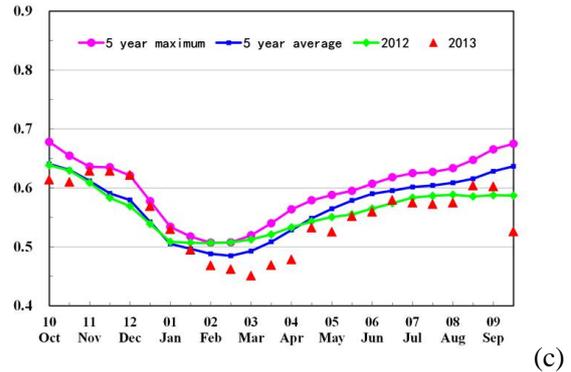
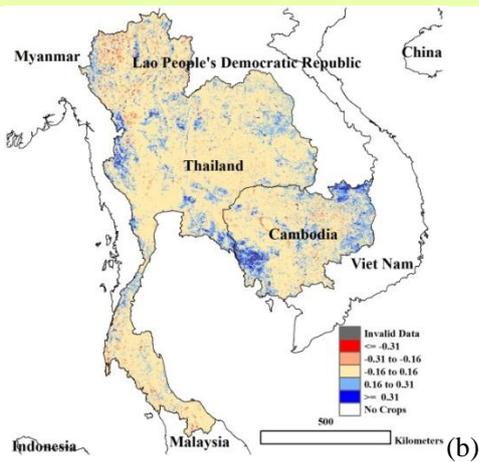


图 3.11 柬埔寨和泰国作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

亚洲-东南亚

印度尼西亚

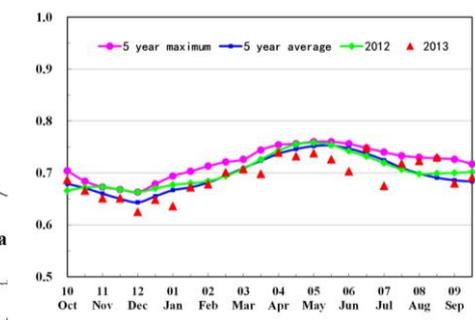


(a)

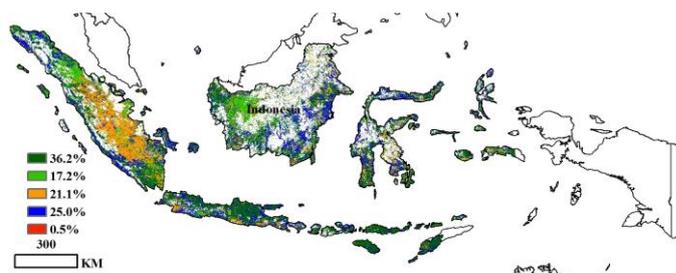
此时，印度尼西亚作物主要是将于 12 月收获的季风季节作物。8 月份大约 40% 的作物长势有明显的下降，其中大部分分布在的苏门答腊中部地区（雅加达到色拉谈），其余地区作物长势与过去 5 年平均水平基本持平。



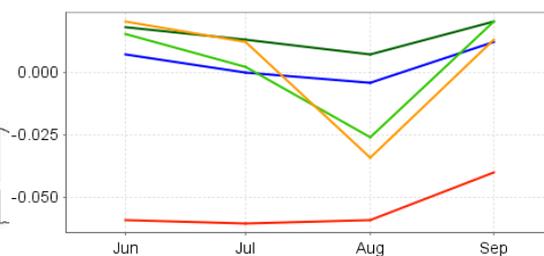
(b)



(c)



(d)



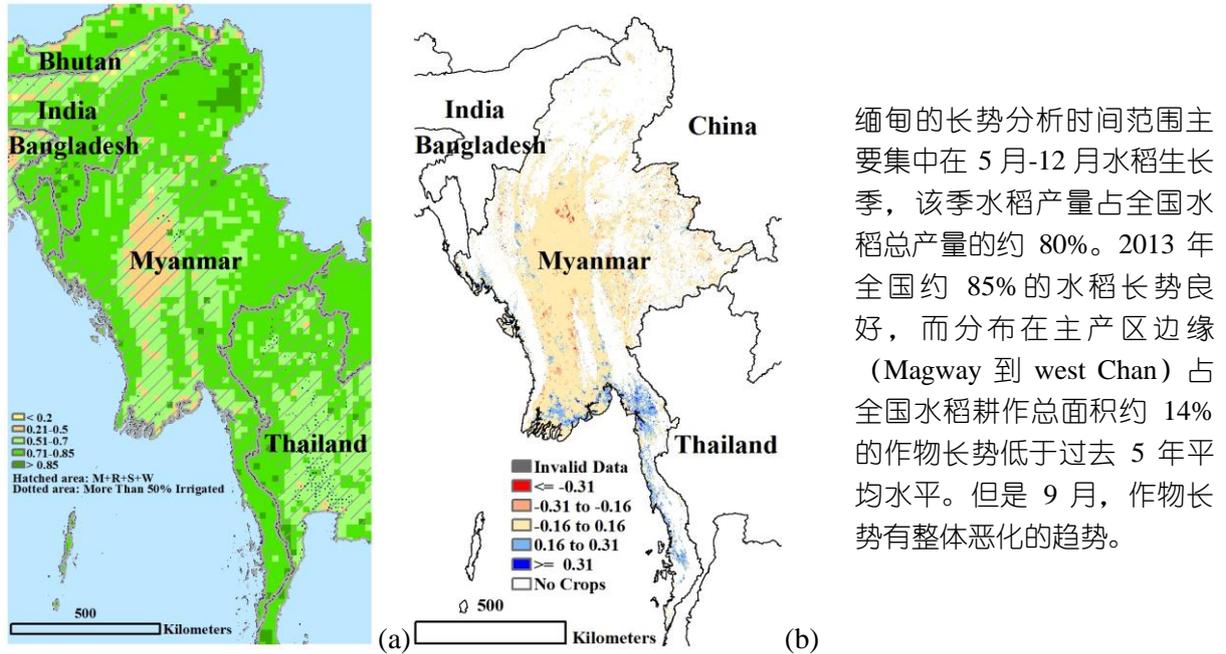
(e)

图 3.12 印度尼西亚作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

亚洲 - 东南亚

缅甸



缅甸的长势分析时间范围主要集中在 5 月-12 月水稻生长季，该季水稻产量占全国水稻总产量的约 80%。2013 年全国约 85% 的水稻长势良好，而分布在主产区边缘（Magway 到 west Chan）占全国水稻耕作总面积约 14% 的作物长势低于过去 5 年平均水平。但是 9 月，作物长势有整体恶化的趋势。

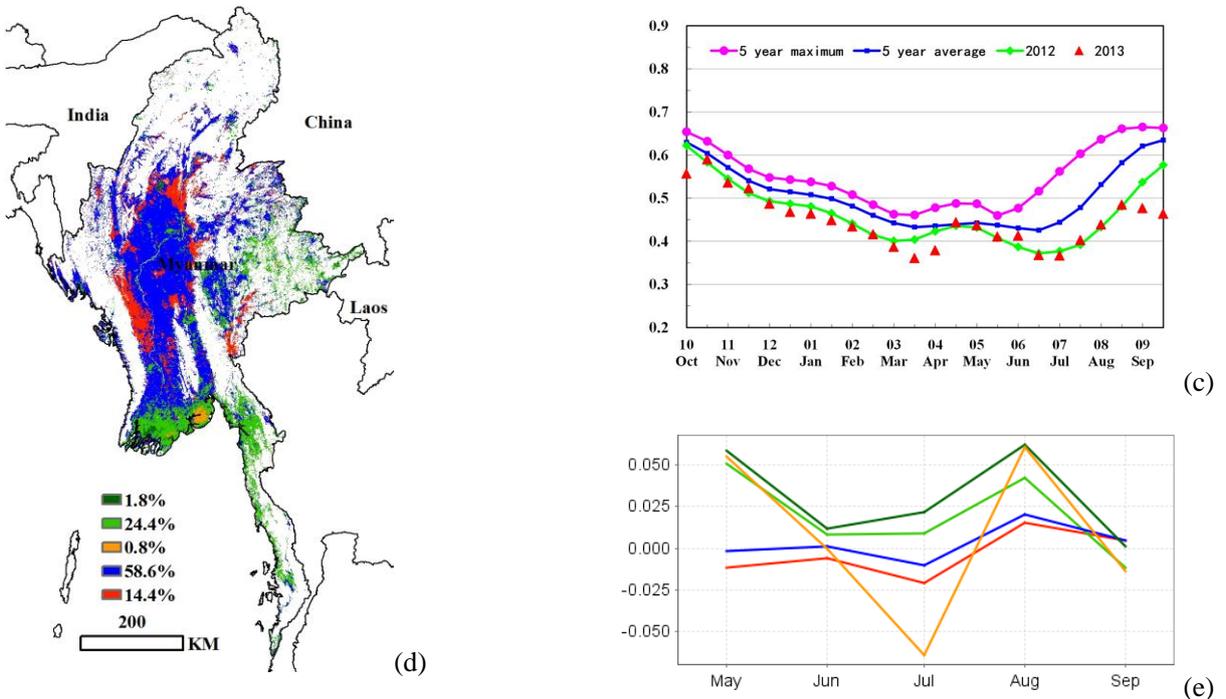


图 3.13 缅甸作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

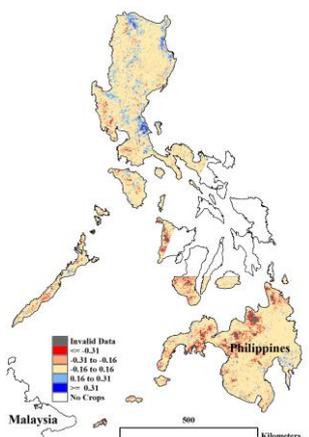
亚洲 - 东南亚

菲律宾

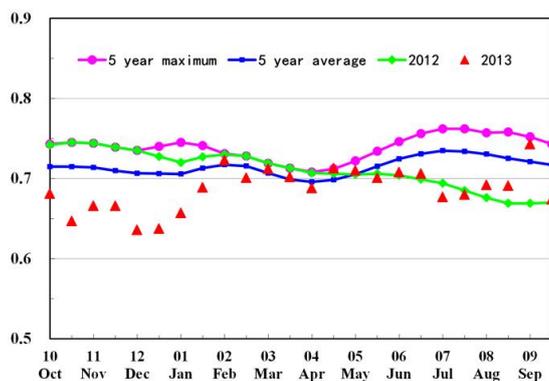


(a)

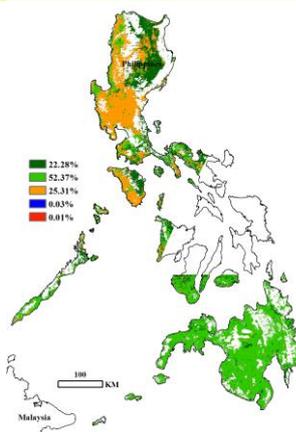
与印度尼西亚气候条件相似，菲律宾大部分地区的雨季十分漫长，为作物生长提供了充足的水分，短暂的旱季主要发生在年初时节。对于该国大部分作物而言，4 月种植的水稻（10 份收获）几乎不受水分胁迫的影响，光合有效辐射是制约作物生长的主要限制因子，NDVI 时间过程线表明，其长势与过去 5 年平均水平保持一致。图 3.14(b)作物长势图表明，吕宋岛作物长势喜人，而棉兰老岛则长势堪忧。



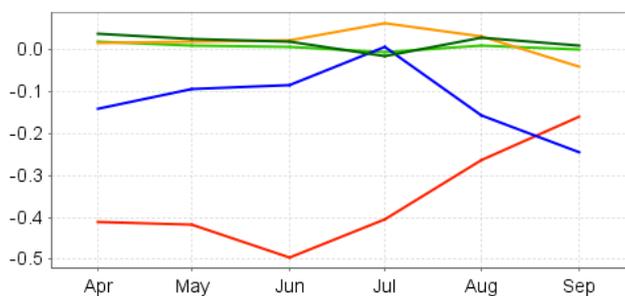
(b)



(c)



(d)



(e)

图 3.14 菲律宾作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

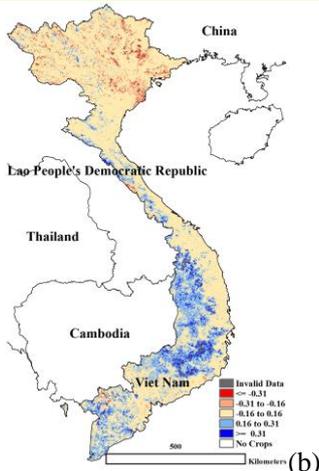
亚洲 - 东南亚

越南

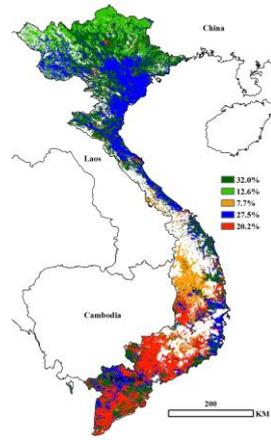


(a)

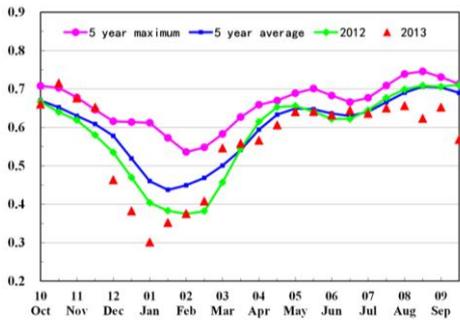
越南的夏季水稻生长季通常从 5 月份开始，到 10 月份结束，而北部的水稻生长季相对较晚，通常在 6 月份播种，年末收获。2013 年 6 月份，越南最北部与中国接壤的河江省至高平省作物长势明显不如过去 5 年平均水平，对水稻的产量将产生不利影响。9 月份，越南南部的嘉来省至金瓯省沿线地区，包括湄公河三角洲在内的该国主要单季水稻种植区的作物长势明显不如过去 5 年平均水平。3.15 作物长势过程线图表明，北部与湄公河沿岸与柬埔寨接壤地区近几个月的作物长势明显不如近年平均水平。



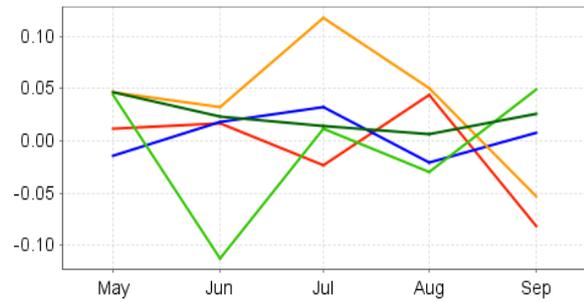
(b)



(d)



(c)



(e)

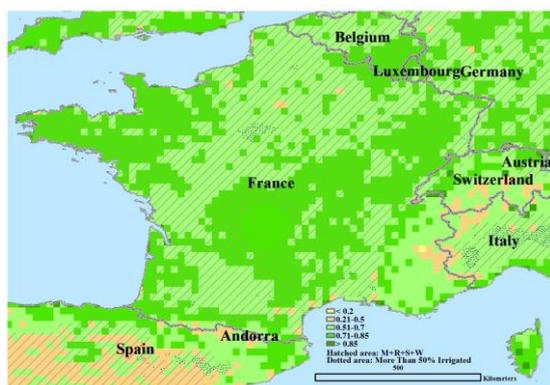
图 3.15 越南作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

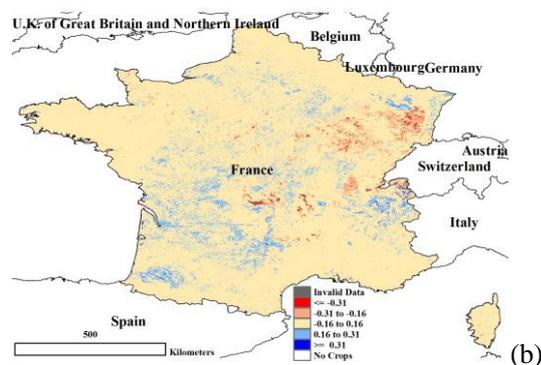
欧洲和俄罗斯

法国

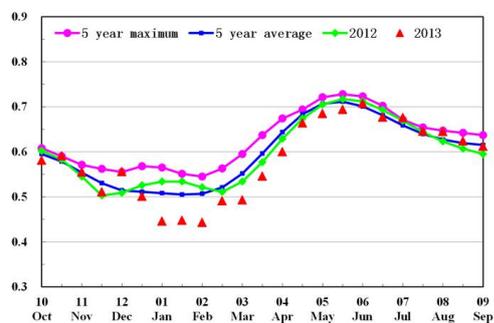
3 月到 8 月的监测时段覆盖了法国冬小麦的最后生长阶段以及收割时期（小麦在 2012 年九月播种）、春小麦的整个生育期（五月到八月）以及玉米的生长早期和中期，当前玉米收割已接近尾声。长势分析显示，仅有一半的作物长势较好；主要集中在中北部（加来海峡到中北部地区）的 15% 地区，三月长势低于平均水平，到六月恢复到正常水平，七月优于过去 5 年平均水平。在法国南端（比利牛斯山）以及东南地区（罗纳-阿尔卑斯东部以及普罗旺斯-阿尔卑斯-蓝色海岸东北部）作物长势从 3 月到 6 月持续下降，其后有所改善，至七月回归正常。从布列塔尼到弗朗什孔泰以及阿尔萨斯（不包括普瓦图）地区五月较差长势，影响全国约 27% 的作物面积。就总体而言，冬季作物长势不如过去 5 年平均水平（3.16c），而夏季作物（玉米）长势与平均水平持平。



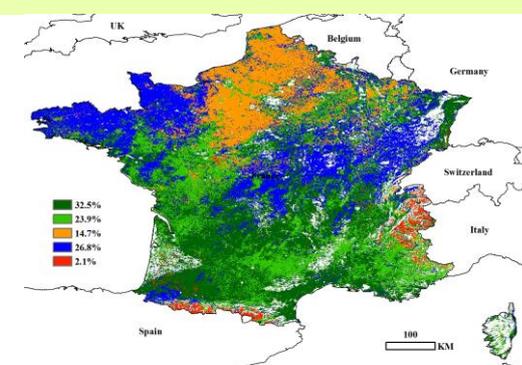
(a)



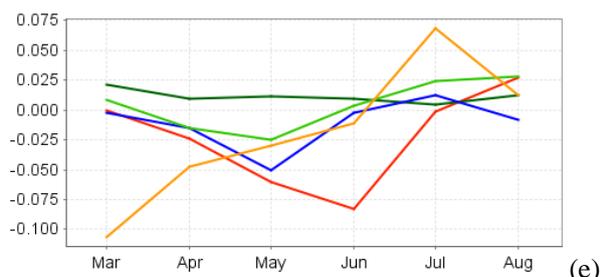
(b)



(c)



(d)



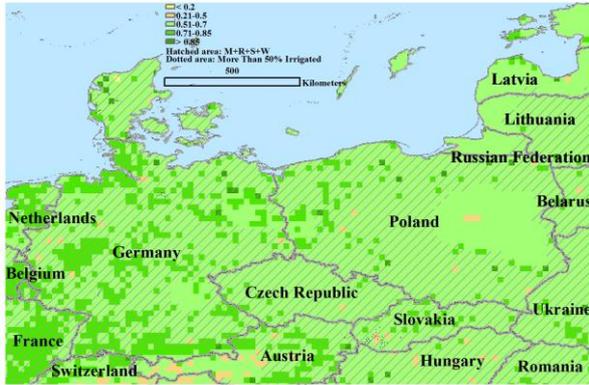
(e)

图 3.16 法国作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

欧洲和俄罗斯

德国-波兰

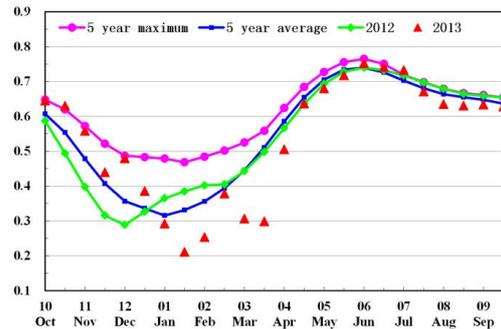


(a)

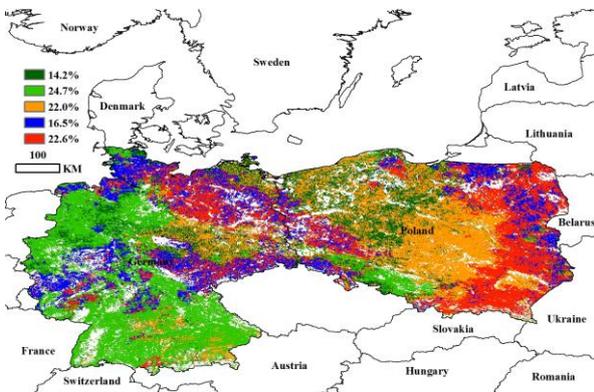
4 月和 5 月，德国和波兰的作物长势与过去 5 年平均水平持平。前四月，作物长势呈现两种不同情形。第一种情形，作物长势在三月前远高于平均水平，但三月后呈下降趋势，降至平均水平后维持至小麦（包括 2012 年九月种植的冬小麦和今年五月种植的春小麦）收割，全国 60% 的地区的作物长势变化符合该特征。第二中情景。其他地区三月作物长势远低于平均水平，四月至五月恢复到平均水平。这些区域包括：1) 德国的石勒苏益格-荷尔斯泰因到波兰的下西里西亚省北部；2) 下西里西亚省南部到比利时边界的莱茵兰-普法尔茨州的狭长地带；3) 波兰东部沿立陶宛、白俄罗斯、乌克兰以及斯洛伐克边界一带。东部 (3.17a) 冬小麦受寒潮影响较大。



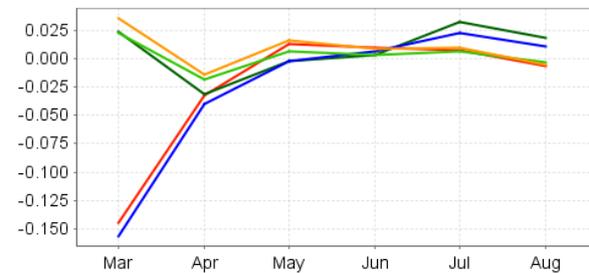
(b)



(c)



(d)



(e)

图 3.17 德国和波兰作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

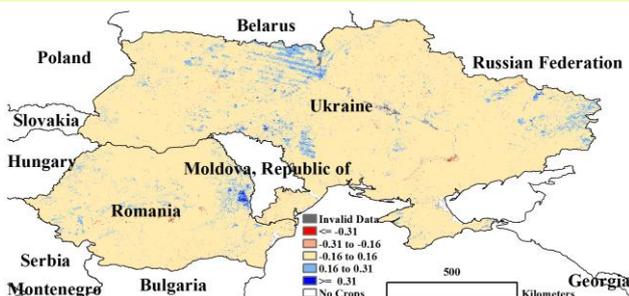
欧洲和俄罗斯

罗马尼亚-乌克兰

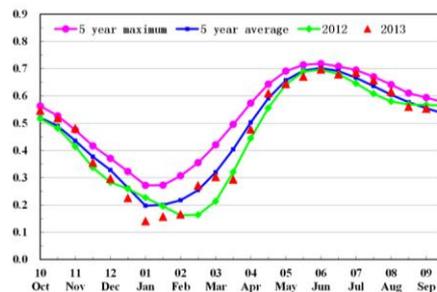


(a)

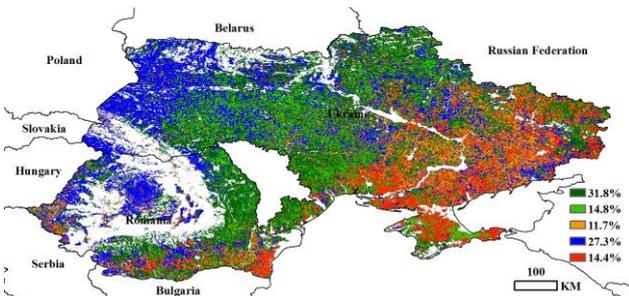
罗马尼亚-乌克兰地区西部作物长势与德国-波兰东部的作物长势相似，三月份作物长势较差，占全区面积四分之一。与西部邻国相反的是，这一地区在八月和九月作物长势受挫走低，期间正值春小麦和冬小麦的收获期以及玉米生长中期。该区其他地区呈现多重长势变化特征（图 e 所示），有些地区如从乌克兰东北（切尔尼戈夫）向西南延伸至罗马尼亚的摩尔多瓦边界的区域，七月喜人长势，但五月长势较差，九月长势与平均水平持平；其他地区五月前长势喜人，但七月和八月长势较差，其后长势有所恢复。



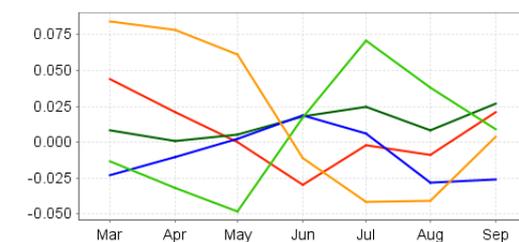
(b)



(c)



(d)



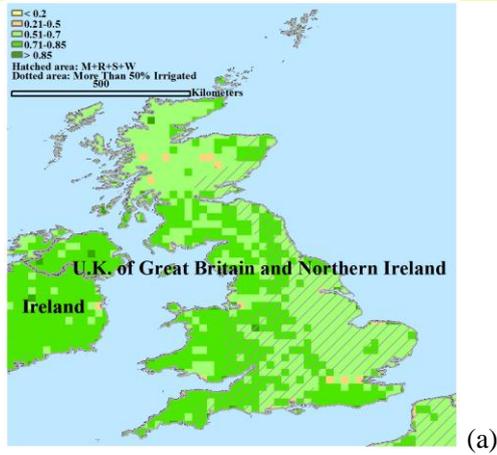
(e)

图 3.18 罗马尼亚和乌克兰作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

欧洲和俄罗斯

英国



2013 年，英国作物长势从四月极差和较差的状况逐步好转，至八月超过过去 5 年平均水平。五月在英格兰中南部地区长势明显不如去年与过去 5 年平均水平。

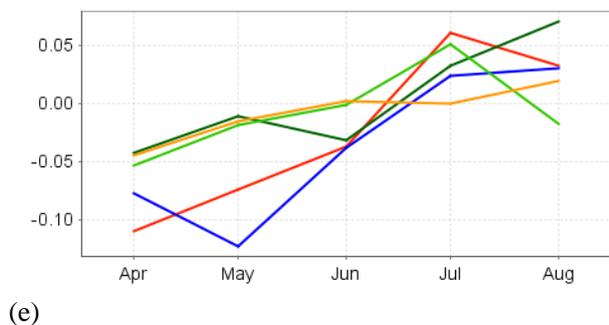
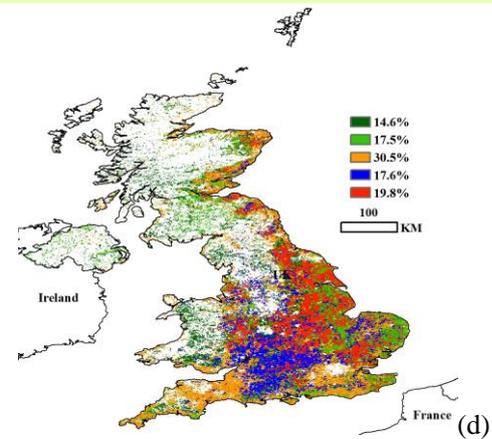
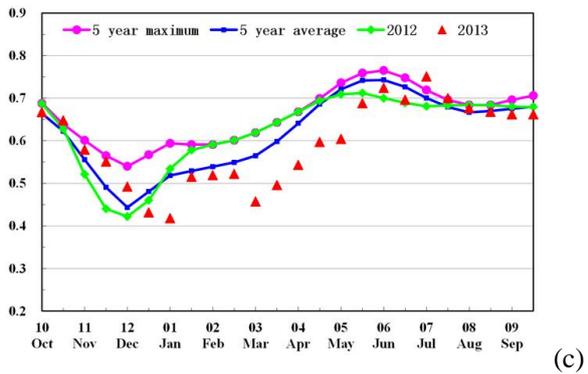
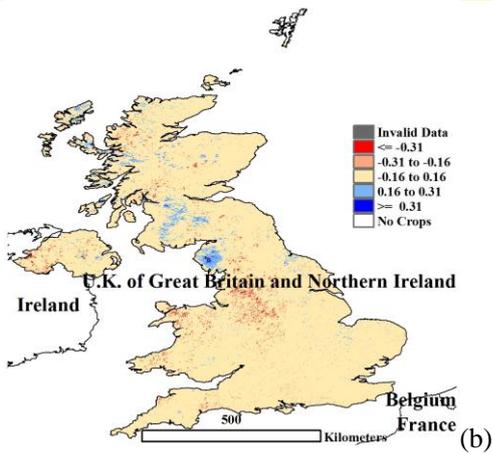


图 3.19 英国作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

欧洲和俄罗斯

俄罗斯

与西部和及其邻国相比, 俄罗斯作物具有不同的物候特征: 春小麦和玉米分别在五月和四月播种, 在九月收获。冬小麦的生长期为八月到次年七月。俄罗斯南部的大部分州, 如罗斯托夫、斯塔夫罗波尔以及卡尔梅克自治共和国在六月和七月呈现较差长势。俄罗斯西部的萨拉托夫州北部和别尔哥罗德地区在作物收割时(九月)的作物长势较差, 占据全国作物种植面积的 35%。东南部大部分地区夏季长势喜人, 优于平均水平(3.20c)。

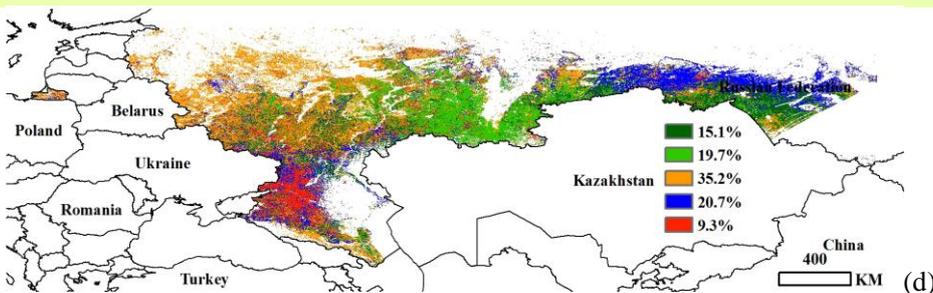
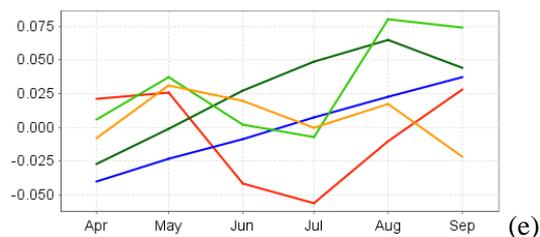
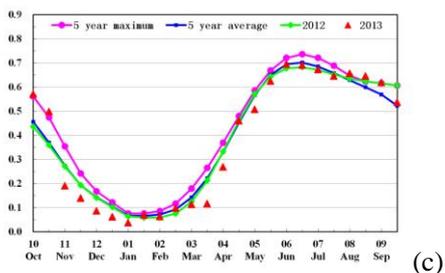
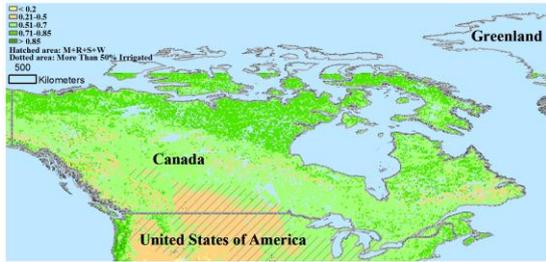


图 3.20 俄罗斯作物长势

子图 a-e 所代表的含义, 请参照图 3.2 的说明

北美洲

加拿大

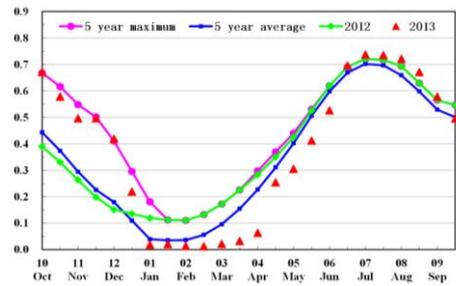


(a)

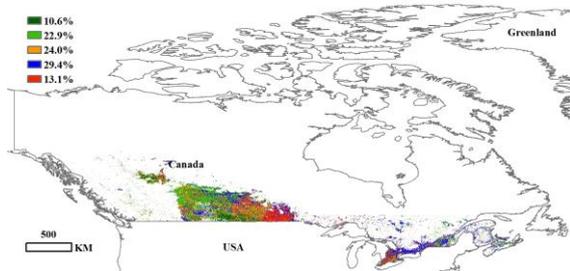
每年的 9 月是玉米收获与冬小麦播种的前月，就加拿大作物的整体长势而言，与近年平均水平持平。就全年而言，春季作物长势明显不如近年平均水平，此后，长势逐渐好转，至 7 月冬小麦收获季时，长势已经恢复到近年平均水平。



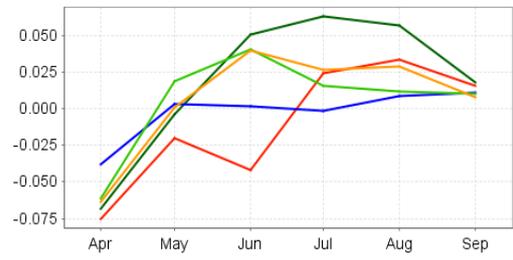
(b)



(c)



(d)



(e)

图 3.21 加拿大作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

表 3.5 加拿大及各省 2013 年作物产量以及与 2012 年的偏差百分比 (千吨)

	玉米		水稻		大豆		小麦	
	2013	Δ %	2013	Δ %	2013	Δ %	2013	Δ %
阿尔伯塔							8604	3.0
曼尼托巴							3076	-22.0
萨斯喀彻温							12127	-5.0
小计							23807	
其他省份							2330	
全国总计							26137	-3.0

注: Δ % 表示 2013 年与 2012 年的差百分比

北美洲

墨西哥

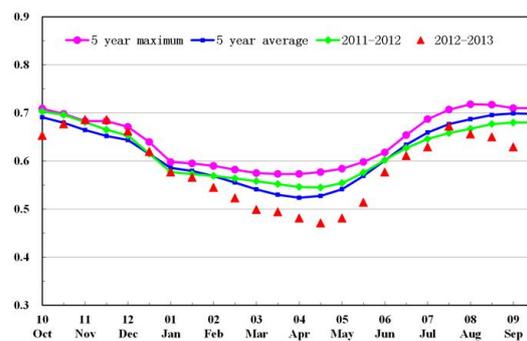


(a)

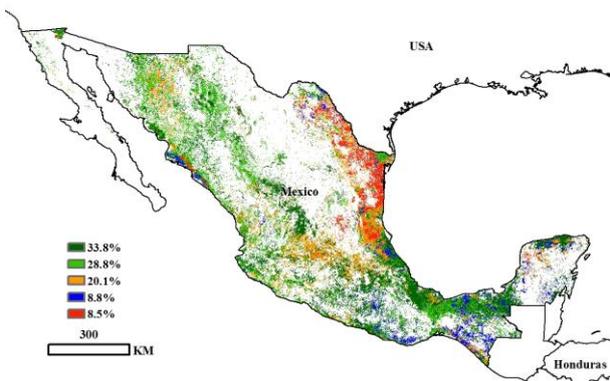
9 月底, 尽管长势呈现不同的变化趋势, 但是大部分地区作物长势与去年平均水平持平。就全年而言, 4 月玉米播种季, 中部与西北部主产区长势较差。墨西哥大部分玉米 (约 3/4) 在 1 月份收割, 因此, 玉米最终的产量在很大程度上依赖于当前的长势 (在下一期 CropWatch 通报中将进行估算)。墨西哥大多数小麦在 6 月收获, 西北地区小麦的主产区其长势不如近年平均水平。



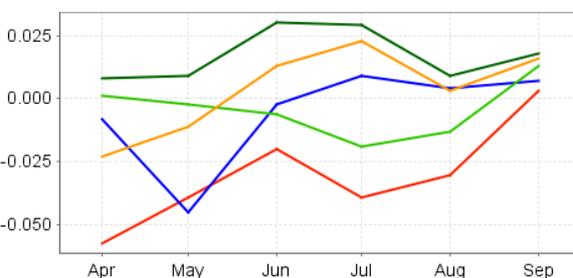
(b)



(c)



(d)



(e)

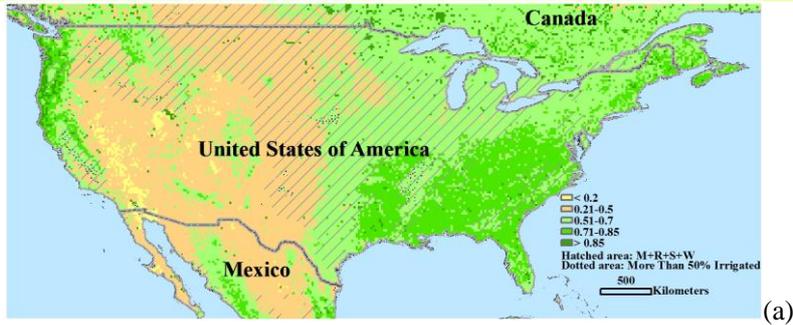
图 3.22 墨西哥作物长势

子图 a-e 所代表的含义, 请参照图 3.2 的说明

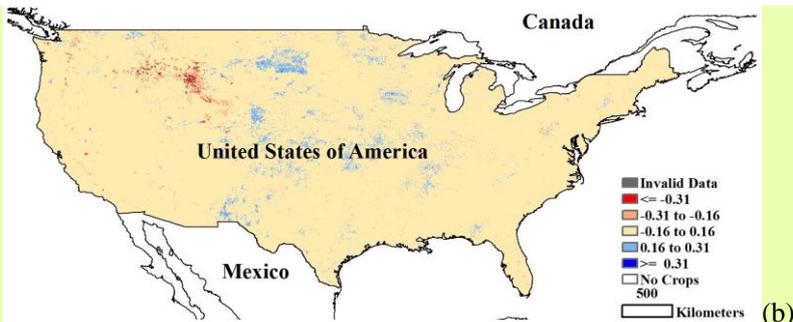
北美洲

美国

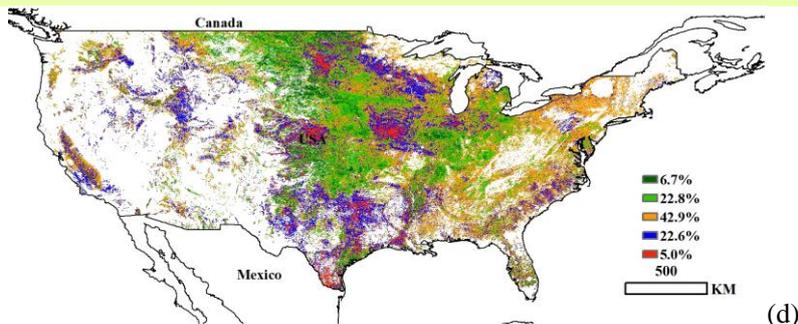
6 月份，美国几乎所有作物的长势与过去 5 年平均水平持平。7 月与 8 月分别是冬小麦与春小麦的收获季，作物长势呈抛物线变化，反映了不同月份作物的长势状况，直至 9 月，该特征仍然保持稳定。美国与加拿大交界地区作物长势喜人，但是在部分州的零碎地区作物长势较差，如南达科他州、密苏里州、艾奥瓦州、科罗拉多州与德克萨斯州。



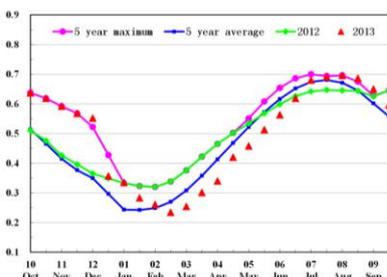
(a)



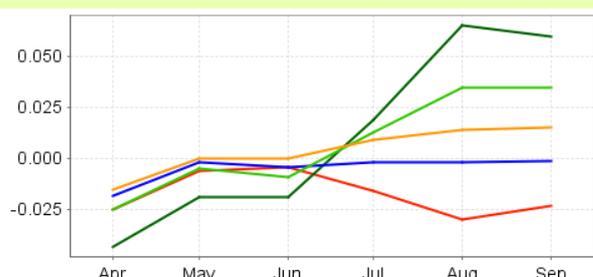
(b)



(d)



(c)



(e)

图 3.23 美国作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

表 3.6 美国各州 2013 年产量以及与 2012 年偏差百分比(千吨)

	玉米		水稻		大豆		小麦*	
	2013	Δ %	2013	Δ %	2013	Δ %	2013	Δ %
阿肯色州	2509	-20.2	3948	11.5	3540	-4.3	747	10.9
加利福尼亚州			2120	-3.4			844	17.7
爱达荷州							1665	3.3
伊利诺伊州	41062	25.7			10886	4.3	1188	7.4
印第安纳州	18244	20.3			6282	3.2		
艾奥瓦州	53765	12.8			11974	6.3		
堪萨斯州	10524	9.3			2518	10.4	8963	-13.8
密歇根州	8293	2.7			2326	-0.1	1252	12.1
明尼苏达州	32712	-6.3			7768	-5		
密苏里州	7588	20.7	469	24.5	4694	11.2	998	-6.8
蒙大拿州							2373	3.1
内布拉斯加州	35920	9.4			6334	12.4	1613	11.2
北达科他州	8108	-24.4			3720	-15	735	-32.7
俄亥俄州	12163	6.7			5739	2.3	1093	29.4
奥克拉荷马州							3064	-27.3
俄勒冈州							1569	11.3
南达科他州	15097	11			3972	3.3	1732	5.2
德克萨斯州	4295	-16.1	548	-6.7		-20.1	1979	-24.3
华盛顿州							3379	4.7
威斯康辛州	11649	14.9			1962	2.2		
小计	261931		7085		71716		33197	
其他州	31959		1634		11407		24887	
全国总计	293890	7.3	8719	-3.6	83123	1.3	58084	-5.9

注: *美国各个州统计的小麦是冬小麦, 最后一行全国总产中包含冬小麦、硬小麦与春小麦, 其他州的小麦总产是由全美小麦总产减去主产州的小麦产量计算而来。Δ % 代表 2013 年与 2012 年的差值比例 Δ % 代表 2013 年与 2012 年的差值比例

南美洲

阿根廷

每年 5 月至 6 月是阿根廷夏季作物集中收获期，包括玉米、水稻以及大豆等作物。2013 年，阿根廷大部分地区作物长势处于或超过近 5 年平均水平，但在圣地亚哥-德尔埃斯特罗省北部地区自 2013 年 2 月以来作物长势一直较差。在布宜诺斯艾利斯省中部、拉潘帕省东部及其相邻区域作物长势在年初波动较大，进入 4 月份，作物长势恢复正常。

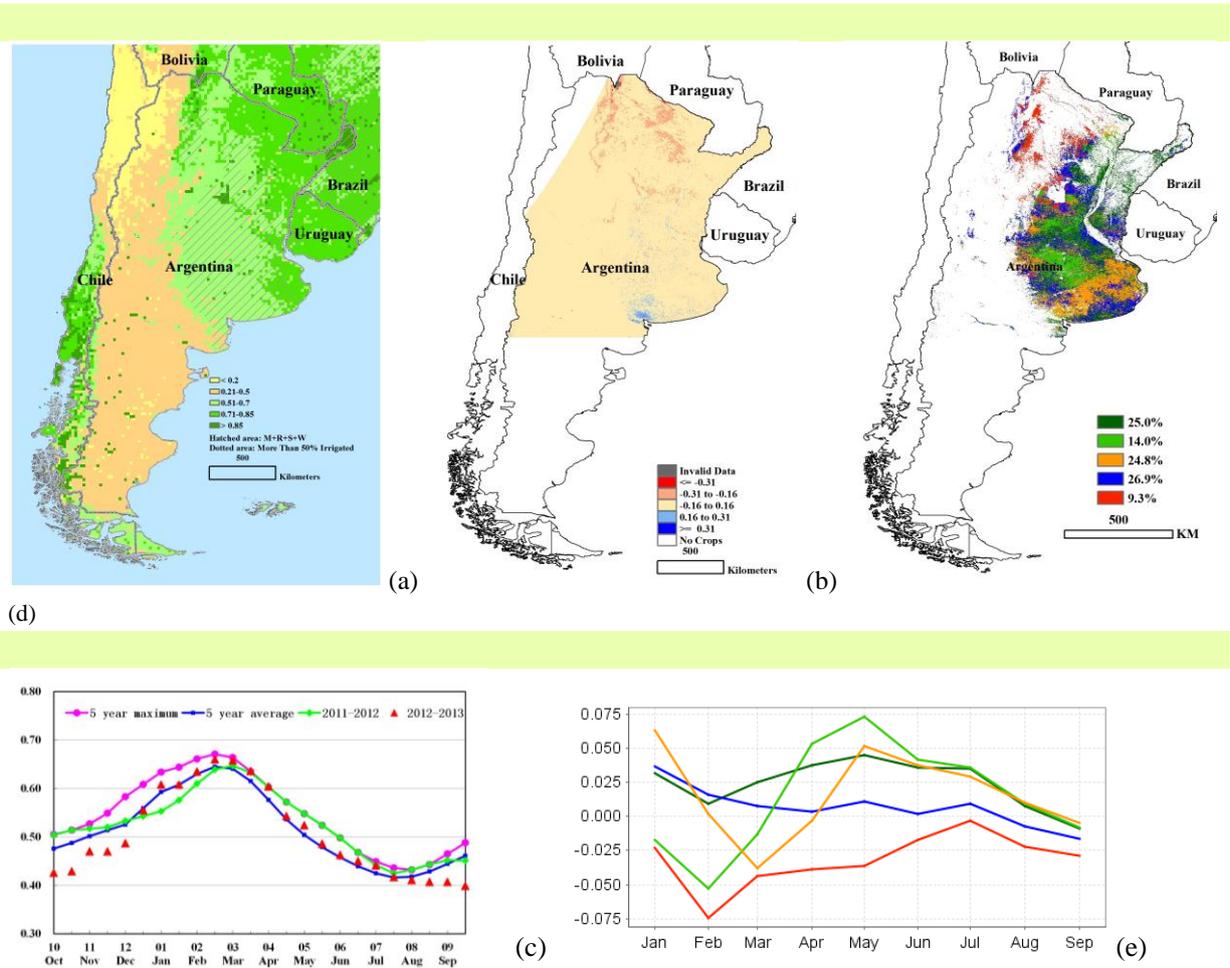


图 3.24 阿根廷作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

表 3.7 阿根廷及各省 2013 年作物产量以及与 2012 年的偏差百分比 (千吨)

	玉米		大豆		小麦	
	2013	$\Delta\%$	2013	$\Delta\%$	2013	$\Delta\%$
布宜诺斯艾利斯省	8710	-11.0	16604	-6.8	6188	61.2
科尔多瓦省	7792	-27.8	11432	-12.6	1404	1.8
圣太菲省	4647	-14.9	9343	-11.1	1451	6.0
小计	21149		37380		9043	
其他省份	3601		12809		3504	
全国	24750	-3.7	50189	-2.5	12547	14.1

注: $\Delta\%$ 代表 2013 年与 2012 年的差值百分比

南美洲

巴西

受良好的降雨条件影响, 巴西大部分地区的作物长势好于近 5 年平均水平, 但在北里约格朗德州 (北大河州)、圣埃斯皮里图州等地区作物长势较差, 但这些区域并不是四种大宗作物的主产区。小麦在巴西主要种植在巴西最南部的南大河州, 这些区域具有冬夏分明的季节特征。2013 年 4 月以来, 小麦主产区作物长势良好, 目前小麦正处于收获期。大豆主区内, 尤其是马托格罗索州、巴拉那州等区域, 作物长势在 5 月份大豆收获前好于近 5 年平均水平。除巴西东北部尚未收获的玉米和水稻外, 作物长势在收获前均好于近 5 年平均水平。

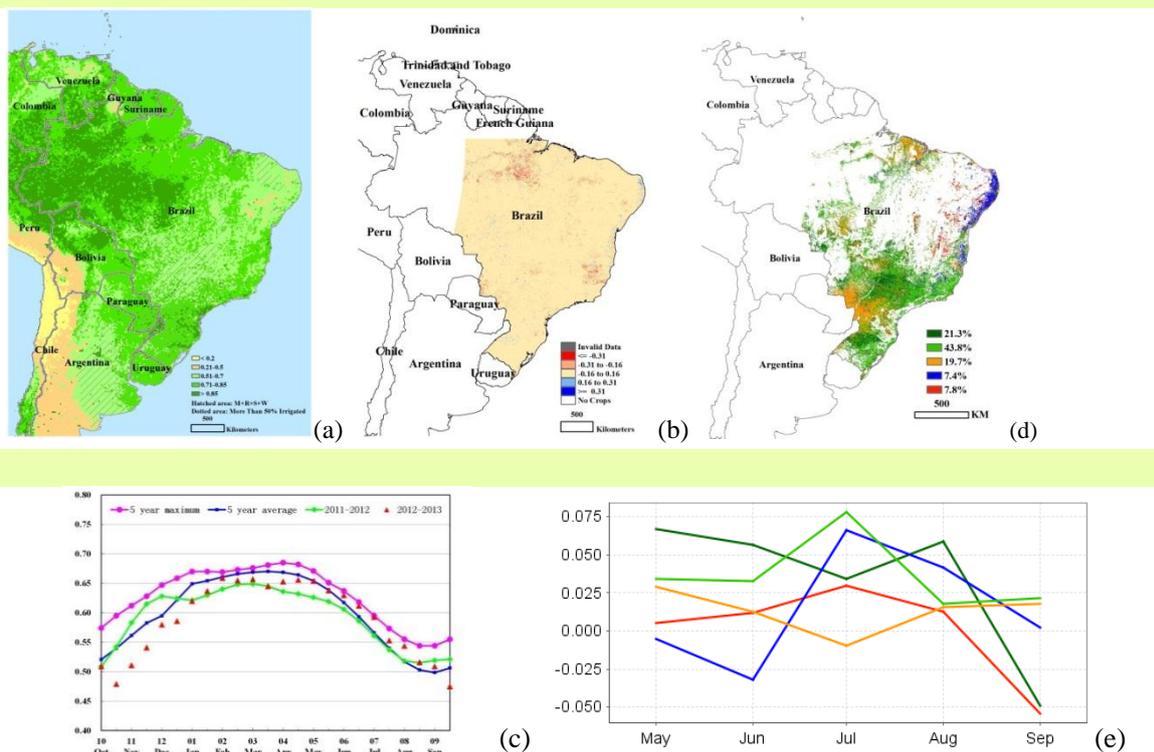


图 3.25 巴西作物长势

子图 a-e 所代表的含义, 请参照图 3.2 的说明

表 3.8 巴西及各州 2013 年作物产量以及与 2012 年的偏差百分比 (千吨)

	玉米		水稻		大豆		小麦	
	2013	Δ %	2013	Δ %	2013	Δ %	2013	Δ %
马托格罗索	20186	29.0	497	8.9	23417	7.2		
南马托格罗索	7574	16.9	96	-9.6	5781	25.8	9	-61.7
米纳斯吉拉斯	7437	-30.9	43	-30.9	3376	9.8	119	48.7
巴拉那	17489	-1.4	175	-1.4	15921	45.7	1711	-18.5
南大河	5350	5.3	8098	5.3	12757	114.6	2717	45.6
圣卡塔琳娜	3326	-6.7	1024	-6.7	1587	47	218	56.2
圣保罗	4596	13.4	93	13.4	1933	31.4	87	-29.6
全国	65958	3.6	10026	3.6	64771	32.4	4861	12.2

Δ% 代表 2013 年与 2012 年的差值百分比

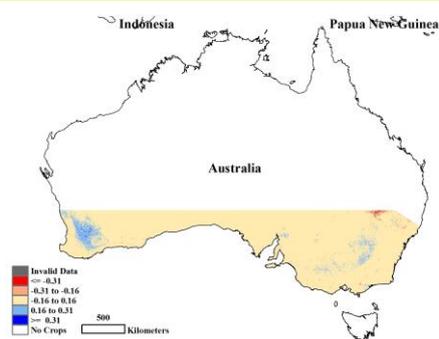
大洋洲

澳大利亚

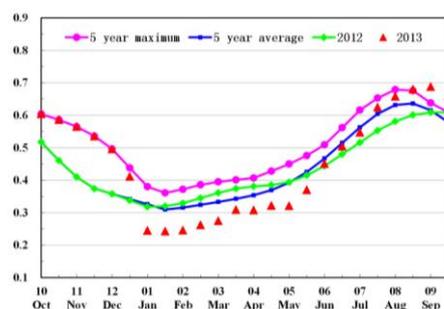


(a)

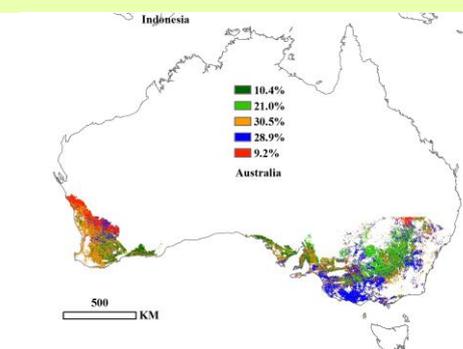
2013 年 9 月，澳大利亚大部分地区作物长势好于近 5 年平均水平，主产区的小麦距离收获约两个月的时间。但在澳大利亚作物种植区的最北部，作物长势未达到近 5 年平均水平，面积约占耕地总面积的 10%，这些区域主要分布在西澳大利亚以及新南威尔士州。



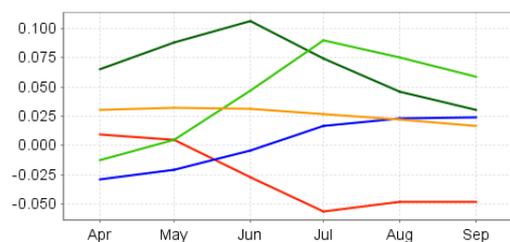
(b)



(c)



(d)



(e)

图 3.26 澳大利亚作物长势

子图 a-e 所代表的含义，请参照图 3.2 的说明

表 3.9 澳大利亚及各州 2013 年作物产量以及与 2012 年的偏差百分比 (千吨)

	小麦	
	2013	Δ %
西澳大利亚州	8020	-27.0
南澳大利亚州	5241	16.0
新南威尔士州	9512	11.0
维多利亚州	4160	6.0
小计	26934	
其他州	2023	
全国	28957	-4.17

注： Δ % 代表 2013 年与 2012 年的差值百分比