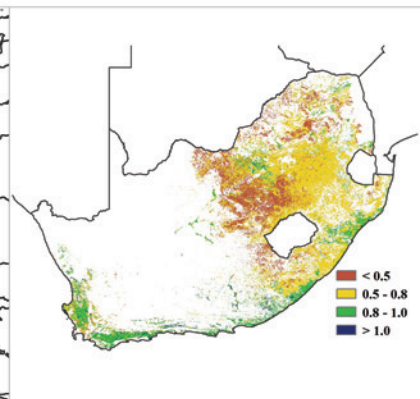
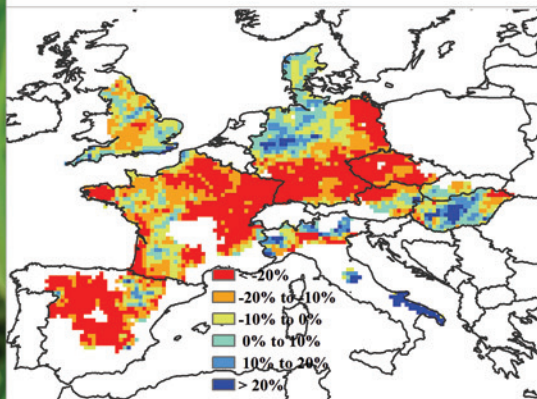
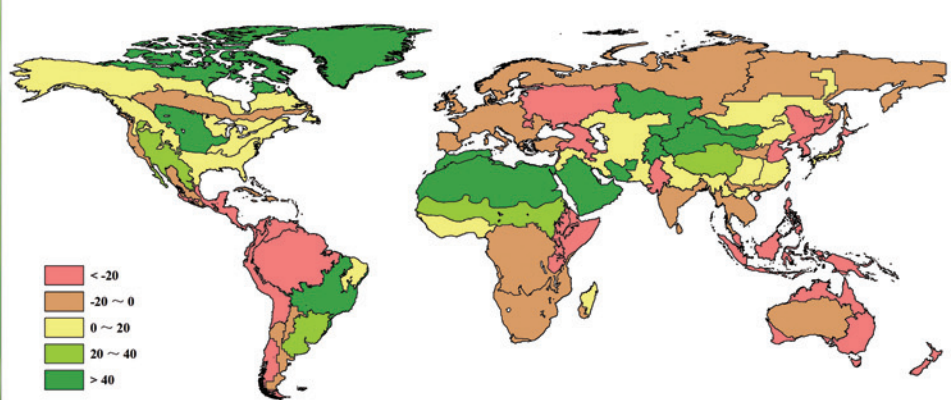




CropWatch bulletin

QUARTERLY REPORT ON GLOBAL CROP PRODUCTION

Monitoring Period: July 2015 - October 2015

November 30, 2015

Volume 15, No. 4 (Total No. 99)



Institute of Remote Sensing and Digital Earth (RAD)
Chinese Academy of Sciences (CAS)



CropWatch Bulletin

QUARTERLY REPORT ON GLOBAL CROP PRODUCTION

Monitoring Period: July - October 2015

November 30, 2015

Vol. 15, No. 4 (total No. 99)



Institute of Remote Sensing and Digital Earth
Chinese Academy of Sciences



November 2015

Institute of Remote Sensing and Digital Earth (RADI), Chinese Academy of Sciences

P.O. Box 9718-29, Olympic Village Science Park

West Beichen Road, Chaoyang

Beijing 100101, China

This bulletin is produced by the CropWatch research team at the Digital Agriculture Division, Institute of Remote Sensing and Digital Earth (RADI), Chinese Academy of Sciences, under the overall guidance of Professor Bingfang Wu. Contributors are Sheng Chang, René Gommès, Muhammad Jamil Khan, Mingyong Li, Mrinal Singha, Shen Tan, Qiang Xing, Jiaming Xu, Nana Yan, Mingzhao Yu, Hongwei Zeng, Miao Zhang, Nan Zhang, Xin Zhang, Yang Zheng, and Weiwei Zhu.

Thematic contributors (the phytosanitary condition of crops in China): Wenjiang Huang (huangwj@radi.ac.cn), Yingying Dong, Cuicui Tang, Chenwei Nie, Yue Shi, and Jianli Li.

English version editing was provided by Margaux Schreurs; the Chinese version was edited by Beijing YongChengTianDi Creative Design Co., LTD.

International Contributors:

Diego de Aballeyra, National Agricultural Technology Institute (INTA), Argentina

Mikhail V. Nikolaev, Agrophysical Research Institute, Russia

Tarik Benabdelouahab, Department of Environment and Natural Resources, Regional Center of Agronomic Research of Tadla, National Institute for Agronomic Research (INRA), Morocco

Corresponding author: Professor Bingfang Wu

Institute of Remote Sensing and Digital Earth, Chinese Academy of Sciences

Fax: +8610-64858721; E-mail: cropwatch@radi.ac.cn, wubf@radi.ac.cn

CropWatch Online Resources: This bulletin along with additional resources is also available on the CropWatch Website at <http://www.cropwatch.com.cn>.

Disclaimer: This bulletin is a product of the CropWatch research team at the Institute of Remote Sensing and Digital Earth (RADI), Chinese Academy of Sciences. The findings and analysis described in this bulletin do not necessarily reflect the views of the Institute or the Academy; the CropWatch team also does not guarantee the accuracy of the data included in this work. RADI and CAS are not responsible for any losses as a result of the use of this data. The boundaries used for the maps are the GAUL boundaries (Global Administrative Unit Layers) maintained by FAO; where applicable official Chinese boundaries have been used. The boundaries and markings on the maps do not imply a formal endorsement or opinion by any of the entities involved with this bulletin.

Contents

 **Note:** CropWatch resources, background materials and additional data are available online at www.cropwatch.com.cn.

Table of Contents

Contents	iii
Abbreviations	vi
Bulletin overview and reporting period	vii
Executive summary	8
الملخص التنفيذي	11
Résumé	14
Краткий обзор	17
Resumen	20
Chapter 1. Global agroclimatic patterns	23
1.1 Overview.....	23
1.2 Rainfall.....	24
1.3 Temperature.....	25
1.4 Photosynthetically active radiation.....	26
1.5 Biomass.....	27
Chapter 2. Crop and environmental conditions in major production zones	29
2.1 Overview.....	29
2.2 West Africa.....	30
2.3 North America.....	31
2.4 South America.....	33
2.5 South and Southeast Asia.....	35
2.6 Western Europe.....	36
2.7 Central Europe to Western Russia.....	38
Chapter 3. Main producing and exporting countries	40
3.1 Overview.....	40
3.2 Country analysis.....	44
Chapter 4. China	75
4.1 Overview.....	75
4.2 Impact of pests and diseases.....	77
4.3 Crop production.....	80
4.4 Regional analysis.....	81
Chapter 5. Focus and perspectives	89
5.1 Production outlook for 2015.....	89
5.2 Disaster events.....	91
5.3 Crop production and trends in Europe.....	96
5.4 El Niño.....	100
Annex A. Agroclimatic indicators and BIOMSS	102

Annex B. 2015 production estimates	111
Annex C. Quick reference guide to CropWatch indicators, spatial units, and production estimation methodology	113
Data notes and bibliography	119
Acknowledgments.....	121
Online resources	122

FIGURES

Figure 1.1. Global map of rainfall anomaly (as indicated by the RAIN indicator) by MRU, departure from 14YA, July-October 2015 (percentage).....	25
Figure 1.2. Global map of air temperature anomaly (as indicated by the TEMP indicator) by MRU, departure from 14YA, July-October 2015 (degrees Celsius)	26
Figure 1.3. Global map of PAR anomaly (as indicated by the RADPAR indicator) by MRU, departure from 14YA July-October 2015 (percentage)	27
Figure 1.4. Global map of biomass accumulation (BIOMSS) by MRU, departure from 5YA, July-October (percentage).....	28
Figure 2.1. West Africa MPZ: Agroclimatic and agronomic indicators, July-October 2015.	30
Figure 2.2. North America MPZ: Agroclimatic and agronomic indicators, July-October 2015.....	32
Figure 2.3. South America MPZ: Agroclimatic and agronomic indicators, July-October 2015.....	33
Figure 2.4. South and Southeast Asia MPZ: Agroclimatic and agronomic indicators, July-October 2015.....	35
Figure 2.5. Western Europe MPZ: Agroclimatic and agronomic indicators, July-October 2015.....	37
Figure 2.6. Central Europe-Western Russia MPZ: Agroclimatic and agronomic indicators, July-October 2015.....	39
Figure 3.1. Global map of rainfall (RAIN) by country and sub-national areas, departure from 14YA (percentage), July-October 2015.....	40
Figure 3.2. Global map of temperature (TEMP) by country and sub-national areas, departure from 14YA (degrees), July-October 2015.....	41
Figure 3.3. Global map of PAR (RADPAR) by country and sub-national areas, departure from 14YA (percentage), July-October 2015.....	41
Figure 3.4. Global map of biomass (BIOMSS) by country and sub-national areas, departure from 14YA (percentage), July-October 2015.....	41
Figures 3.5-3.34. Crop condition for individual countries ([ARG] Argentina- [ZAF] South Africa) for April-July 2015.....	44
Figure 4.1. China spatial distribution of rainfall profiles.....	76
Figure 4.2. China spatial distribution of temperature profiles.....	76
Figure 4.3. China cropped and uncropped arable land, by pixel.....	76
Figure 4.4. China maximum Vegetation Condition Index (VCIx), by pixel.....	76
Figure 4.5. China minimum Vegetation Condition Index (VCIx), by pixel.....	77
Figure 4.6. China cropping intensity.....	77
Figure 4.7. Distribution of the rice planthopper.....	78
Figure 4.8. Distribution of rice sheath blight in China, September 2015.....	78
Figure 4.9. Distribution of rice leafhopper in China, September 2015.....	79
Figure 4.10. Crop condition China Northeast region, July-October 2015.....	82
Figure 4.11. Crop condition China Inner Mongolia, July-October 2015.....	83
Figure 4.12. Crop condition China Huanghuaihai, July-October 2015.....	84
Figure 4.13. Crop condition China Loess region, July-October 2015.....	85
Figure 4.14. Crop condition Lower Yangtze region, July-October 2015.....	86
Figure 4.15. Crop condition Southwest China region, July-October 2015.....	87
Figure 4.16. Crop condition Southern China region, July-October 2015.....	88
Figure 5.1. Food insecure people in southern Africa between now and the next harvest	92
Figure 5.2. Total rainfall (millimeters) recorded from 7 -11 August during the passage of typhoon Soudelor.....	95
Figure 5.3. Share by production of the fifty main commodities in Europe excluding animal products.....	97
Figure 5.4. Changes in the share of wheat, maize, soybean and potato areas (percent difference between 1998-2002 and 2009-2013)	99
Figure 5.5. Inter-annual variability (risk) of maize production and wheat yield, as measured by the de-trended coefficient of variation between 1998 and 2013.....	99
Figure 5.6. European agricultural imports and exports by volume (left) and by value (right) in 2012.....	100
Figure 5.7. Behavior of the Southern Oscillation Index from October 2014 to October 2015.....	102

TABLES

Table 1.1. RAIN, TEMP and RADPAR anomalies in the global MRU with the largest rain anomalies.....	24
Table 2.1. July-October 2015 agroclimatic indicators by Major Production Zone, current value and departure from 14YA.....	29
Table 2.2. July-October 2015 agronomic indicators by Major Production Zone, current season values and departure from 5YA.....	29
Table 3.1. CropWatch indicators and the anomalies in RAIN (%), TEMP (°C) and RADPAR (%) among some countries sorted by the largest rainfall anomalies.....	42
Table 3.2. CropWatch agroclimatic and agronomic indicators for July-October 2015, departure from 5YA and 14YA.....	43
Table 4.1. CropWatch agroclimatic and agronomic indicators for China, July-October 2015, departure from 5YA and 14YA.....	75
Table 4.2. Areas in China affected by rice planthopper, September 2015.....	78
Table 4.3. Areas in China affected by rice sheath blight, September 2015.....	79
Table 4.4. Areas in China affected by rice leaffolder, September 2015.....	79
Table 4.5. China, 2015 maize, rice, wheat and soybean production and percentage difference with 2014, by province.....	80
Table 4.6. China, 2015 single rice, early rice, and late rice production and percentage difference with 2014, by province.....	81
Table 5.1. Overview of 2015 production estimates and forecasts for maize, rice, wheat, and soybean (million tons) for major and minor producers and exporters.....	89
Table 5.2. 2015 production estimates and forecasts for maize, rice, wheat, and soybean (thousand tons) in selected countries, compared to 2014 CropWatch estimates.....	90
Table 5.3. Recent trends (1998-2013) affecting European crops.....	98
Table 5.4. Relative contribution and rank of wheat, maize, soybeans, potato, and barley among the fifty main imports and exports of the European regions.....	101
Table A.1. July-October 2015 agroclimatic indicators and biomass by global Monitoring and Reporting Unit.....	103
Table A.2. July-October agroclimatic indicators and biomass by country.....	104
Table A.3. Argentina, July-October 2015 2014 agroclimatic indicators and biomass (by province).	106
Table A.4. Australia, July-October 2015 agroclimatic indicators and biomass (by state).....	106
Table A.5. Brazil, July-October agroclimatic indicators and biomass (by state)	106
Table A.6. Canada, July-October agroclimatic indicators and biomass (by province)	107
Table A.7. India, July-October agroclimatic indicators and biomass (by state)	107
Table A.8. Kazakhstan, July-October 2015 agroclimatic indicators and biomass (by province)	108
Table A.9. Russia, July-October 2015 agroclimatic indicators and biomass (by oblast)	109
Table A.10. United States, July-October 2015 agroclimatic indicators and biomass (by state)	110
Table A.11. China, July-October 2015 agroclimatic indicators and biomass (by province)	110
Table B.1. Argentina, 2015 maize and soybean production, by province (thousand tons)	111
Table B.2. Australia, 2015-2016 wheat production, by state (thousand tons)	111
Table B.3. Brazil, 2015 maize, rice, and soybean production, by state (thousand tons)	111
Table B.4. Canada, 2015 wheat production, by state (thousand tons).....	111
Table B.5. United States, 2015 maize, rice, wheat and soybean production, by state (thousand tons)	112

Abbreviations

5YA	Five-year average, the average for the April-July periods from 2010 to 2014; one of the standard reference periods.
14YA	Fourteen-year average, the average for the April-July periods from 2001 to 2014; one of the standard reference periods and typically referred to as “average.”
BIOMSS	Agroclimatic indicator for biomass production potential
BOM	Australian Bureau of Meteorology
CALF	Cropped Arable Land Fraction
CAS	Chinese Academy of Sciences
CWSU	CropWatch Spatial Units
DM	Dry matter
EC/JRC	European Commission Joint Research Centre
ENSO	El Niño Southern Oscillation
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GAUL	Global Administrative Units Layer
GMO	Genetically Modified Organism
GVG	GPS, Video, and GIS data
ha	hectare
kcal	kilocalorie
MPZ	Major Production Zone
MRU	Monitoring and Reporting Unit
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
OCHA	UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
PAR	Photosynthetically active radiation
RADI	CAS Institute of Remote Sensing and Digital Earth
RADPAR	PAR agroclimatic indicator
RAIN	Rainfall agroclimatic indicator
SOI	Southern Oscillation Index
TEMP	Air temperature agroclimatic indicator
Ton	Thousand kilograms
VCI _x	Maximum Vegetation Condition Index
VHI	Vegetation Health Index
VHIn	Minimum Vegetation Health Index
W/m ²	Watt per square meter

Bulletin overview and reporting period

This CropWatch bulletin presents a global overview of crop stage and condition between July 1 and October 31, 2015. It is the 99th bulletin produced by the CropWatch group at the Institute of Remote Sensing and Digital Earth (RADI) at the Chinese Academy of Sciences, Beijing. CropWatch analyses are based mostly on several standard and new ground-based and remote sensing indicators, following a hierarchical approach. The analyses cover large global zones; major producing countries of maize, rice, wheat, and soybean; and detailed assessments of Chinese regions.

In parallel to the increasing spatial precision of the analyses, indicators become more focused on agriculture as the analyses zoom into smaller spatial units. CropWatch uses two sets of indicators: (i) agroclimatic indicators—RAIN, TEMP, and RADPAR, which describe weather factors; and (ii) agronomic indicators—BIOMSS, VHIn, CALF, CI, and VCIx, describing crop condition and development. The indicators RAIN, TEMP, RADPAR and BIOMSS do not directly describe the weather variables rain, temperature, radiation, or biomass, but rather are spatial averages over agricultural areas, which are weighted according to the local crop production potential. For more details on the CropWatch indicators and spatial units used for the analysis, please see the quick reference guide in Annex C, as well as online resources and publications posted at www.cropwatch.com.cn.

Chapter	Spatial coverage	Key indicators
Chapter 1	World, using Monitoring and Reporting Units (MRU), 65 large, agro-ecologically homogeneous units covering the globe	RAIN, TEMP, RADPAR, BIOMSS
Chapter 2	Major Production Zones (MPZ), six regions that contribute most to global food production	As above, plus CALF, VCIx, and VHIn, CI
Chapter 3	30 key countries (main producers and exporters)	As above plus NDVI
Chapter 4	China	As above
Chapter 5	Special topics: Production outlook, disaster events, trends in Europe, and El Niño.	
Online Resources	www.cropwatch.com.cn	

Newsletter and online resources

The bulletin is released quarterly in both English and Chinese. To sign up for the mailing list, please e-mail cropwatch@radi.ac.cn or visit CropWatch online at www.cropwatch.com.cn. Visit the CropWatch Website for additional resources and background materials about methodology, country agricultural profiles, and country long-term trends.

Executive summary

This bulletin presents a qualitative and quantitative assessment of worldwide food production. It is based on the independent analysis of environmental and agronomic indicators, most of them satellite-based, as well as other sources by the CropWatch team in the Chinese Academy of Sciences. Maize, rice, wheat and soybean, and major food producing countries, including China, receive special attention but other crops and areas are mentioned when required. The current reporting period from July to October 2015 mostly covers the planting of summer crops in the southern hemisphere, the harvest of summer crops as well as the planting of winter crops in the northern hemisphere. In many tropical and equatorial areas, the period includes the overlapping harvest of a first crop and the planting of the second.

After an overview of agroclimatic and agronomic conditions, which have largely been dominated by El Niño impacts (including areas of severe water stress in eastern and southern Africa), the sections below introduce the revised CropWatch estimates for 2015 production of cereals (2457 million tons, a value almost identical to 2014) and soybean (309 million tons, a 1% increase over the previous season). Total 2015 food production in China (including cereals, legumes, and tubers) reaches 568.1 million tons, up 4.3 million tons from 2014, a 0.8% increase.

Overall agro-environmental and agronomic conditions between July and October 2015

El Niño indices continued to strengthen during this monitoring period and reached sustained negative values in August. Although sources differ, it is likely that the phenomenon will persist at least until the end of 2015. Extreme weather patterns were largely compatible with El Niño impacts, and included an increased frequency of tropical cyclones (no less than ten named cyclones are reported on in the section on disasters) and abnormal precipitation. Several areas report population exposed to severe food insecurity.

The anomalies are marked and regionally well defined. They include both rainfall excess and deficit areas:

- *Abundant rainfall* over much of north America, where cropped arable land fraction decreased 3% due to unfavorable conditions in Canada, but increasing 1% in the USA.
- *Abundant rainfall* (+40% to +150%) from Bolivia and Paraguay to southern Brazil. The fraction of Cropped arable land increased very significantly in Brazil (+10%) and Argentina (+11%) where conditions, however, were significantly less favorable than in Brazil. For South America as a whole, cropped arable land increased 8% and cropping intensities reached 168%, as high as in South and Southeast Asia.
- *Abundant rainfall* (+70% to +170%) over an immense area west (Mauritania) and north (Tunisia) of the Sahara, stretching into Central Asia (Kazakhstan, where cropped arable land increased by a spectacular 36%; Tajikistan; Uzbekistan with an increase of 9% of cropped arable land and a doubling of the biomass production potential, and Xinjiang where biomass production potential was up 90%) via the Middle-east (Iraq; Iran where cropped arable land fell 8% but cropping intensity increased 3%). Countries were at very different timings of their crop calendar but all are semi-arid and they have benefited from unexpected moisture for their crops, rangelands and livestock.
- *Widespread water deficit* in central and southern America, including Caribbean islands (Jamaica with 48% precipitation); the Dry Corridor (the Free and Sovereign State of the Chiapas in southern Mexico and the neighboring areas of Guatemala, El Salvador, Honduras and Nicaragua); Ecuador (rainfall drop of 48%); Colombia to northern Brazil; much of the Southern Cone. The biomass production potential underwent a significant reduction here.

- *Drought* in southern Africa (Malawi, Zambia, Zimbabwe, South Africa), eastern Africa including Kenya (-51% rainfall), south Sudan and parts of Ethiopia (Tigray and Afar, with an estimated 1.8 million people in need of food aid). In Ethiopia, both cropped arable land and cropping intensity fell 4%.
- *Dry Southeast Asia*, especially Timor Leste (-94%) and Papua New Guinea (-80%). In Indonesia (-67%), the biomass production potential fell 59% and the smoke from widespread fires became a health hazard. Although the crop arable land fraction remained stable, cropping intensity fell 2%.
- *Drought* in Oceania, including New Caledonia (-81%) and New Zealand (-73%). In Australia, however, the fraction of cropped arable increased (+8%) while cropping intensity fell (-4%).
- *Dry conditions* in a large area in Eurasia, with deficits increasing from west (-30%) and north (-30%) to east (up to -75%) and encompassing Switzerland, north-west Russia (Karelia) to the Oblast of Aktyubinsk (Kazakhstan), the Caucasus, northern Black sea and Romania, with the driest areas in Ukraine (stable cropped area, but a 1% drop in cropping intensity) and western Russia (Belgorod, Kursk, Voronezh, Lipetsk and Tambov). Some of the areas also suffered from low temperatures and the resulting biomass production potential drop was between 50% and 70%, for instance in the oblasts of Atyrau (Kazakhstan), Stavropol and Belgorod (Russia).
- *Drought* in the Korean DPR (-64%) and neighboring provinces in China (Jilin, -28%; Liaoning, -43%). The corresponding drop in biomass production potential varies from 20% to 40%.
- *Drought* in west and southern India (Gujarat, -78%), where the fraction of cropped arable land decreased 5% nationwide.

Global production estimate

The latest CropWatch estimates for the 2015 cereals and soybean production puts the total at 990 million tons for maize (unchanged from 2014), 742 million tons for paddy rice (-0.1% compared with 2014) and 724 million tons for wheat (up 0.3%). Soybean displays an increase of 1% and reaches 309 million tons. For China, CropWatch estimates 194 million tons for maize (+1%), 202 million tons for rice (+1%), 122 million tons for wheat (+2%) and 13 million tons for soybeans (-1%). When considering only major exporters the situation changes only little for maize, rice and soybean but more significantly for wheat (+2.31%).

The largest changes for individual countries are mostly directly linked with the agroclimatic and agronomic variables listed above. For maize, they include Ethiopia (-3%), Cambodia (-10%), India (-6%; cultivated arable land decreased 5% as a result of both droughts and floods), South Africa (-12%) and Ukraine (-6% due to a complex interactions of factors). For rice, the most noteworthy decreases are those of India (-1%) and Romania (-9%). Although Mexico is not a rice producer of any relevance, the size of the drop in production (-33%) is nevertheless worth mentioning.

Marked increases of wheat output include Egypt (+5%), Turkey (+10%), Iran (+4% after several years of unfavorable weather) and Kazakhstan (+16% resulting from increased cropland fraction and abundant rainfall). In Latin America, Brazil (+4%) significantly outperformed its southern neighbor Argentina (-4%). Canada underwent a severe decrease of 8% compared with the 2014 season.

China

Conditions that prevailed in China during the monitoring period integrate well into the global patterns mentioned above. At the national scale, average conditions (rainfall, +1%; temperature, -0.7°C; RADPAR, -3%; cropped arable land fraction, 0% and cropping intensity, 0%) hide the diversity of local situations, including drought, excess rainfall associated with cyclones and low temperature. Cropped arable land fraction increased by 5% in the Loess Region and uncropped arable land was mainly located in the

northwest of China. The impact of pests and diseases was relatively moderate except for plant hoppers and leaf folders in Huanghuaihai, and the middle and lower reaches of the Yangtze River.

The harvest of maize, rice, wheat and soybean was over at the end of the reporting period. Single rice production is revised to 131.5 million tons, an increase of 1% compared with the previous year. Early and late rice productions remain same as in the forecast issued by CropWatch in August: 35.1 and 35.7 million tons, respectively, which results in a total rice output of 202 million tons.

CropWatch revised the total annual food output (including cereals, legumes and tubers) to 568.1 million tons, 0.8% up from 2014 (a 4.3 million tons increase). The total summer crop production is forecast at 407.3 million tons, a 0.6% increase (equivalent to 2.4 million tons) when compared to last year when there was a drought and slightly above the 2013 summer crop production.

الملخص التنفيذي

تقدم هذه النشرة تقييماً نوعياً وكمياً لإنتاج المواد الغذائية في جميع أنحاء العالم. حيث يقوم هذا التقرير بتحليل مستقل للمؤشرات البيئية والزراعية، ومعظم المعطيات مستقاة من الأقمار الصناعية، فضلاً عن مصادر أخرى يتم اعدادها من طرف الفريق النموذجي بالأكاديمية الصينية للعلوم. تهتم على وجه الخصوص بكل من الذرة والأرز والقمح وفول الصويا، وجل الدول الرئيسية المنتجة للغذاء، بما في ذلك الصين، ويتم ذكر المحاصيل والدول الأخرى عند الحاجة. يغطي التقرير الحالي الفترة ما بين يوليو و أكتوبر من 2015 كما يغطي معظم المحاصيل الصيفية بالنصف الجنوبي للكرة الأرضية، وحصاد المحاصيل الصيفية وكذلك زراعة المحاصيل الشتوية بالنصف الشمالي للكرة الأرضية. بالنسبة للكثير من المناطق المدارية والاستوائية، فإنها تشهد تداخلاً بين فترة الحصاد المتعلقة بالزراعة الأولى وزراعة المحصول الثاني. بعد لمحة عامة عن الظروف المناخية الزراعية والزراعية، والتي تهيمن عليها آثار النينيو إلى حد كبير (بما في ذلك مجالات ضغط حاد على المياه في شرق وجنوب أفريقيا)، والأقسام أدناه، تمثل تقديرات CropWatch المعدلة لعام 2015 لإنتاج الحبوب (2457 مليون طن، و تبقى تقريباً في مستوى إنتاج سنة 2014) وفول الصويا (309 ملايين طن، أي بزيادة قدرها 1٪ عن الموسم السابق). يصل إجمالي الإنتاج الغذائي في الصين سنة 2015 (بما في ذلك الحبوب والبقول والدرنيات) 568.1 مليون طن بزيادة 4.3 مليون طن مقارنة بالسنة الفارطة، أي بزيادة قدرها 0.8٪.

الظروف الزراعية البيئية والزراعية الشاملة بين يوليو وأكتوبر 2015

واصلت مؤشرات النينيو حضورها البارز خلال فترة الرصد وقد وصلت القيم السلبية مستوى مستقراً في أغسطس. على الرغم من أن مصادر المعلومات مختلفة، فمن المرجح أن هذه الظاهرة سوف تستمر على الأقل حتى نهاية عام 2015. أحوال الطقس المتطرفة كانت متوافقة إلى حد كبير مع تأثيرات النينيو، وشملت زيادة وتيرة الأعاصير المدارية (تم الإبلاغ عن ما لا يقل عن أسماء عشرة أعاصير في قسم الكوارث) وهطول أمطار غير اعتيادية. كما أعلنت عدة مناطق أن سكانها معرضون لغياب تام للأمن الغذائي.

تم التعرف وتحديد الحالات الشاذة على المستوى الإقليمي. وتشمل هذه الحالات كل المناطق التي تعرف فائضاً أو عجزاً في هطول الأمطار:

- هطول أمطار غزيرة على جزء كبير من شمال أمريكا، حيث انخفضت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة بـ 3٪ وذلك بسبب الظروف غير المواتية في كندا، وبالمقابل ارتفعت هذه النسبة بـ 1٪ في الولايات المتحدة.
- هطول أمطار غزيرة (+ 40٪ إلى + 150٪) في بوليفيا والباراغواي وجنوب البرازيل. كما عرفت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة زيادة كبيرة جداً في البرازيل (+ 10٪) والأرجنتين (+ 11٪) بالرغم من أن الظروف بهذه الأخيرة كانت أقل ملاءمة بكثير مقارنة مع البرازيل. بأمريكا الجنوبية ككل، زادت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة بـ 8 ٪ وبلغت كثافة المحصول 168٪، نفس وتيرة الارتفاع عرفت مناطق جنوب وجنوب شرق آسيا.
- هطول أمطار غزيرة (+ 70٪ إلى + 170٪) على مساحات شاسعة غرب (موريتانيا) وشمال (تونس) الصحراء، كما تشمل آسيا الوسطى (كازاخستان، حيث ارتفعت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة 36٪، طاجيكستان، أوزبكستان بزيادة قدرها 9٪ من الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة وكما تضاعفت إمكانات إنتاج الكتلة الحيوية، وشينجيانغ حيث ارتفعت إمكانات إنتاج الكتلة الحيوية بنسبة 90٪) عبر الشرق الأوسط (في كل من العراق وإيران انخفضت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة بـ 8٪ وبالمقابل زادت كثافة المحاصيل بـ 3٪). جل هذه البلدان تتميز بمناخ شبه قاحل، وبالرغم من تفاوت محاصيلها حسب التقويم، لكنها قد استفادت من هذه الظروف المناخية الرطبة غير المتوقعة لفائدة المحاصيل والمراعي والثروة الحيوانية.
- امتد العجز المائي على نطاق واسع في وسط وجنوب أمريكا، بما في ذلك جزر البحر الكاريبي (عرفت جامايكا انخفاضاً في هطول الأمطار بـ 48٪)؛ الممر الجاف (دولة تشياباس في جنوب المكسيك والمناطق المجاورة لغواتيمالا والسلفادور وهندوراس ونيكاراغوا)؛ الإكوادور (انخفاض هطول الأمطار بـ 48٪)؛ كولومبيا إلى شمال البرازيل؛ و كثير من بلدان المخروط الجنوبي. كما عرفت قدرة إنتاج الكتلة الحيوية انخفاضاً كبيراً.

- شمل الجفاف جنوب أفريقيا (ملاوي وزامبيا وزيمبابوي وجنوب أفريقيا)، و شرق أفريقيا بما في ذلك كينيا (-51٪ هطول الأمطار)، و جنوب السودان وأجزاء من إثيوبيا (تيغري وعفار، تم إحصاء نحو 1.8 ملايين شخص في حاجة ماسة للمعونة الغذائية). في إثيوبيا، انخفضت كل من نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة و تكثيف المحاصيل ب4٪.
- مناطق جنوب شرق آسيا الجافة، خصوصا في تيمور الشرقية (-94٪) و بابوا غينيا الجديدة (-80٪). اندونيسيا (-67٪)، حيث شهدت إمكانات إنتاج الكتلة الحيوية انخفاضا ب59٪ وشكل الدخان المتصاعد الناتج عن الحرائق، على نطاق واسع، خطرا على الصحة. على الرغم من أن نسبة المحاصيل الزراعية لا تزال مستقرة، انخفض تكثيف المحاصيل بنسبة 2٪.
- الجفاف في أوقيانوسيا، شمل كلا من كاليدونيا الجديدة (-81٪) ونيوزيلندا (-73٪). في أستراليا، ارتفعت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة (+8٪)، في حين انخفضت الكثافة المحصولية (-4٪).
- ظروف جافة في مناطق واسعة من أوراسيا، مع زيادة العجز في الغرب (-30٪) ومن الشمال (-30٪) إلى الشرق (إلى -75٪) بما في ذلك سويسرا، شمال غرب روسيا (كاريليا) وصولا لآكتوبي الأوبلاست (كازاخستان) والقوقاز وشمال البحر الأسود ورومانيا، إضافة إلى المناطق الأكثر جفافا في أوكرانيا (المساحة مستقرة، ولكن تكثيف المحاصيل انخفض بنسبة 1٪) وغرب روسيا (بيلغورود، كورسك، فورونيج، بيبيتسك وتامبوف). وقد عانت بعض هذه المناطق أيضا من انخفاض درجات الحرارة وانخفاض الإنتاج المحتمل من الكتلة الحيوية بنسب تتراوح ما بين 50٪ و 70٪، على سبيل المثال في أقاليم أتروس (كازاخستان) ستافروبول وبيلغورود (روسيا).
- ميز الجفاف كلا من كورية الشمالية (-64٪) والمحافظات المجاورة للصين (جبلين -28٪، لياونينغ -43٪) حيث نتج عنه انخفاض في إمكانية إنتاج الكتلة الحيوية بنسب تتراوح ما بين 20٪ و 40٪.
- ميز الجفاف غرب وجنوب الهند (ولاية غوجارات، -78٪)، حيث انخفضت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة بنسبة 5٪ على الصعيد الوطني.

تقديرات الإنتاج العالمي

أحدث تقديرات إنتاج الحبوب وفول الصويا الصادرة عن تقرير CropWatch في عام 2015، بلغت ما مجموعه 990 مليون طن من الذرة (على غرار 2014)، 742 مليون طن في الأرز الشعير (-0.1٪ مقارنة ب2014) و 724 مليون طن من القمح (بنسبة 0.3٪). عرفت الصويا ارتفاعا في الإنتاج بنسبة 1.0٪ ليصل إلى 309 مليون طن. بالنسبة للصين، يقدر CropWatch إنتاج الذرة ب 194 مليون طن (+1٪) و 202 مليون طن بالنسبة للأرز (+1٪) و 122 مليون طن من إنتاج القمح (+2٪) و 13 مليون طن من فول الصويا (-1٪). عند النظر فقط للمصدرين الرئيسيين، فإن الوضع يعرف تغيرا طفيفا بالنسبة للذرة والأرز وفول الصويا، ولكن التغيير الأهم فقد طرأ على إنتاج القمح (+2.31٪). أهم التغيرات التي طرأت على مختلف البلدان ترتبط عموما بالتغيرات المناخية الزراعية والزراعية المذكورة أعلاه. بالنسبة للذرة يتعلق الأمر بإثيوبيا (-3٪)، كمبوديا (-10٪) والهند (-6٪)، حيث انخفضت الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة بنسبة 5٪ بسبب الجفاف والفيضانات، و جنوب أفريقيا (-12٪) وأوكرانيا (-6٪) حيث تم رصد التفاعل المعقد بين عدة عوامل). وبالنسبة للأرز، كانت أهم الانخفاضات تلك التي عرفت كل من الهند (-1٪) ورومانيا (-9٪). على الرغم من أن المكسيك ليست واحدة من المنتجين الرئيسيين للأرز، من المهم أن نذكر أن حجم الانخفاض في الإنتاج هو 33٪. بالنسبة لإنتاج القمح، فقد شهد زيادات كبيرة في مصر (+5٪)، تركيا (+10٪)، إيران (4٪) بعد عدة سنوات من سوء الأحوال الجوية) وكازاخستان (16٪) وهو ما يرجع إلى زيادة نسبة الأراضي المزروعة والأمطار الغزيرة). فيما يخص إنتاج القمح بأمريكا اللاتينية، البرازيل (+4٪) تجاوزت إلى حد كبير إنتاج جارتها في الجنوب الأرجنتين (-4٪). عانت كندا انخفاضا شديدا في الإنتاج بنسبة 8٪ مقارنة مع موسم 2014.

الصين

الظروف التي كانت سائدة في الصين خلال فترة الرصد تتفق و الاتجاهات العالمية المذكورة أعلاه. على الصعيد الوطني، وظروف متوسطة (الهطول، 1٪، درجة الحرارة، -0.7 ° C؛ RADPAR، -3٪، ونسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة، 0٪ وتكثيف المحصول، 0٪) تخفي تنوع الأوضاع المحلية، بما في ذلك الجفاف والأمطار الزائدة المرتبطة بالأعاصير ودرجات الحرارة المنخفضة. ارتفعت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة المزروعة بنسبة 5٪ في منطقة اللوس، في حين أن الأراضي الصالحة للزراعة غير المزروعة تتركز أساسا في شمال غرب الصين. وكان أثر الأمراض والآفات معتدلا

نسبياً، باستثناء *medinalis Cnaphalocrocis* و *Nilaparvata lugens* في كل من هوانغ هوايهاي، وبمتوسط و أدنى مجرى نهر اليانغتسي.

تم الانتهاء من حصاد الذرة والأرز والقمح وفول الصويا في نهاية الفترة المشمولة بالتقرير. تمت مراجعة إنتاج الأرز فقط بزيادة قدرها 1% مقارنة بالعام السابق (131.5 مليون طن). و لا يزال إنتاج الأرز المبكر والمتأخر في نفس مستوى توقعات CropWatch الصادرة في أغسطس: بإنتاج يقدر ب 35.7 و 35.1 مليون طن على التوالي، و هكذا يكون الإنتاج الإجمالي للأرز قد بلغ 202 مليون طن.

راجع CropWatch إجمالي الإنتاج السنوي من الغذاء (بما في ذلك الحبوب والبقول والدرنيات) إلى 568.1 مليون طن، بزيادة +0.8% مقارنة مع 2014 (أي بزيادة قدرها 4.3 مليون طن). ويقدر إجمالي إنتاج المحاصيل الصيفية ب 407.3 مليون طن بزيادة قدرها 0.6% (ما يعادل 2.4 مليون طن) مقارنة بالعام الماضي الذي تميز بالجفاف وقريبا من إنتاج المحاصيل الصيفية سنة 2013.

Résumé

Ce bulletin présente une évaluation qualitative et quantitative de la production alimentaire dans le monde entier. Il est basé sur une analyse indépendante des indicateurs environnementaux et agronomiques, la plupart d'entre eux sont basés sur l'imagerie satellite, ainsi que d'autres sources de l'équipe de CropWatch au sein de l'Académie chinoise des sciences. Le maïs, le riz, le blé et le soja, et les principaux pays producteurs d'aliments, y compris la Chine, reçoivent une attention particulière, toutefois les autres cultures et zones sont mentionnées, s'il y a besoin. La période de rapport actuelle de Juillet à Octobre 2015, couvre principalement la plantation de cultures d'été dans l'hémisphère sud, la récolte des cultures d'été ainsi que la plantation de cultures d'hiver dans l'hémisphère nord. Cette période comprend un chevauchement entre la récolte de la première culture et la plantation de la seconde.

Après un aperçu des conditions agro-climatiques et agronomiques, qui ont été largement dominées par les effets d'El Niño (y compris les régions de l'Afrique orientale et australe marquées par un sévère stress hydrique), les sections ci-dessous présentent les estimations revues de CropWatch pour l'année 2015 pour la production des céréales (2457 millions de tonnes ; une valeur quasi identique à 2014) et de soja (309 millions de tonnes ; une augmentation de 1% par rapport à la saison précédente). La production alimentaire totale pour 2015 en Chine (Incluant les céréales, les légumineuses et les tubercules) atteint 568,1 millions de tonnes, avec une augmentation de 4,3 millions de tonnes comparée à 2014, ce qui veut dire une hausse de 0,8%.

Conditions agro-environnementales et agronomiques globales entre Juillet et Octobre ici à 2015

Les indices d'El Niño ont continué de se raffermir au cours de la période de surveillance et ont atteint des valeurs négatives stabilisées en Août. Bien que les sources diffèrent, il est probable que le phénomène persisterait au moins jusqu'à la fin de 2015. Les conditions météorologiques extrêmes ont été largement compatibles avec les effets d'El Niño, et comprenaient une augmentation de la fréquence des cyclones tropicaux (pas moins de dix cyclones nommés sont rapportés dans la section sur les catastrophes) et les précipitations anormales. Plusieurs régions signalent que la population est exposée à l'insécurité alimentaire sévère.

Les anomalies sont repérées et bien définies à l'échelle régionale. Ils comprennent à la fois des zones de précipitations excédentaires et déficitaires:

- Des précipitations abondantes au cours de la majeure partie de l'Amérique du Nord, où la fraction de terres arables cultivées a diminué au Canada de 3% vu les conditions défavorables, alors qu'elle a augmenté de 1% aux Etats-Unis.
- Les précipitations sont abondantes (+ 40% à + 150%) au niveau de la Bolivie et du Paraguay au sud du Brésil. La fraction des terres arables cultivées, a augmenté de façon très significative au Brésil (+ 10%) et en Argentine (+ 11%) où les conditions étaient nettement moins favorables comparé au Brésil. Dans l'ensemble, pour l'Amérique du Sud, les terres arables ont augmenté de 8% et l'intensification des cultures a atteint 168%, cette hausse a été aussi enregistrée pour les régions du Sud et du sud-est de l'Asie.
- Les précipitations sont abondantes (+ 70% à + 170%) sur une immense zone à l'ouest (Mauritanie) et au nord (Tunisie) du Sahara, et s'étendent en Asie centrale (Les terres arables cultivées ont connu une augmentation importante de 36 % à Kazakhstan. Tadjikistan et Ouzbékistan ont connu de leur part une augmentation de 9% des terres arables cultivées avec un doublement de leur potentiel de production de la biomasse. Au niveau de Xinjiang le potentiel de production de la biomasse a augmenté de 90%) à travers le Moyen-Orient (En Irak et Iran, les terres arables cultivées ont diminué de 8%, alors que l'intensification des cultures a augmenté de 3%). Ces pays, de climat semi-aride et qui sont marqués par la disparité des calendriers de leurs récoltes, ont bénéficié d'une humidité inattendue pour leurs cultures, parcours et élevage.

- Le déficit hydrique est largement répandu en Amérique centrale et du sud, y compris les îles des Caraïbes (Jamaïque a connu une baisse de 48% des précipitations); Corridor sec (l'État libre et souverain du Chiapas au sud du Mexique et les régions voisines du Guatemala, El Salvador, Honduras et Nicaragua); Equateur (baisse des précipitations de 48%); Colombie au nord du Brésil, une grande partie du Cône Sud. Dans ce cas de figure, le potentiel de production de biomasse a été touché par une réduction significative.
- La sécheresse a touché l'Afrique australe (Malawi, Zambie, Zimbabwe, Afrique du Sud), l'Afrique de l'Est dont le Kenya (-51% précipitations), le sud du Soudan et certaines parties de l'Ethiopie (environ 1.8 millions de personnes dans le besoin d'une aide alimentaire à Tigré et Afar). En Ethiopie, les terres arables cultivées et l'intensification des cultures ont chuté à la fois de 4%.
- Le sud-est d'Asie sec/aride, notamment au Timor-Leste (-94%) et en Papouasie-Nouvelle-Guinée (-80%). En Indonésie (-67%), le potentiel de production de biomasse a connu une chute de 59% et la fumée des incendies répandus est devenue un danger pour la santé. Bien que la fraction des terres arables des cultures reste stable, l'intensification des cultures a connu une diminution de 2%.
- La sécheresse en Océanie, y compris la Nouvelle-Calédonie (-81%) et la Nouvelle-Zélande (-73%). Cependant en Australie, la fraction des terres arables cultivées a augmenté (+ 8%), tandis que l'intensification des cultures a diminué (-4%).
- Des conditions sèches dans des grandes étendues en Eurasie, avec des déficits croissants à l'ouest (-30%) et au nord (-30%) à l'est (jusqu'à -75%) et en englobant la Suisse, le nord-ouest de la Russie (Carélie) jusqu'à l'Oblast d'Aktobe (Kazakhstan), le Caucase, le nord de la mer Noire et la Roumanie, avec les régions les plus sèches en Ukraine (la superficie cultivée est stable, mais avec une baisse de 1% dans l'intensification des cultures) et l'ouest de la Russie (Belgorod, Kursk, Voronej, Lipetsk et Tambov). Certaines de ces zones ont souffert aussi des basses températures et de la chute du potentiel de la production de la biomasse résultante, qui est comprise entre 50% et 70% par exemple dans les oblasts d'Atyrau (Kazakhstan), Stavropol et au Belgorod (Russie).
- Une sécheresse dans le RMR de Corée (-64%) et dans les provinces voisines en Chine (Jilin, -28%; Liaoning, -43%). Quant au potentiel de production de la biomasse la diminution varie de 20% à 40%.
- Une sécheresse dans l'ouest et le sud de l'Inde (Gujarat, -78%), où la fraction des terres arables cultivées a diminué de 5% au niveau national.

Estimation de la production mondiale

Les dernières estimations de CropWatch en 2015, pour la production des céréales et du soja, donne un total de 990 millions de tonnes de maïs (similaire à 2014), 742 millions de tonnes pour le riz paddy (-0,1% par rapport à 2014) et 724 millions de tonnes pour le blé (une hausse de 0,3%). Le Soja affiche une hausse de 1,0% et atteint 309 millions de tonnes. Pour la Chine, CropWatch estime la production de maïs à 194 millions de tonnes (+ 1%), 202 millions de tonnes pour le riz (+ 1%), 122 millions de tonnes pour le blé (+ 2%) et 13 millions de tonnes pour le soja (-1%). Lorsqu'on examine seulement les principaux exportateurs, la situation ne change que légèrement pour le maïs, le riz et le soja, mais de façon plus significative pour le blé (+ 2,31%).

Les changements les plus importants pour les différents pays sont globalement liés à des variables agro-climatiques et agronomiques listés ci-dessus. Pour le maïs, les pays inclus sont l'Ethiopie (-3%), le Cambodge (-10%), l'Inde (-6%; les terres arables cultivées ont diminué de 5% suite aux sécheresses et inondations), l'Afrique du Sud (-12%) et l'Ukraine (-6% vu l'interaction complexe de plusieurs facteurs). Pour le riz, les baisses les plus notables sont celles de l'Inde (-1%) et de la Roumanie (-9%). Bien que le Mexique ne fait pas partie des principaux producteurs de riz, il est important de mentionner que l'ampleur de la baisse de sa production est de 33%.

De fortes augmentations ont marqué la production de blé en Égypte (+ 5%), Turquie (+ 10%), Iran (+ 4% après plusieurs années de conditions météorologiques défavorables) et Kazakhstan (+ 16% ce qui est dû à l'augmentation de la fraction des terres cultivées et aux pluies abondantes). En Amérique latine, le Brésil

(+ 4%) a nettement dépassé l'Argentine, son voisin de sud (-4%). Canada a subi une baisse sévère de 8% par rapport à la saison de 2014.

Chine

Les conditions qui régnaient en Chine au cours de la période de surveillance s'accordent avec les tendances mondiales mentionnées ci-dessus. À l'échelle nationale, des conditions moyennes (précipitations, + 1%; température, -0,7 °C; RADPAR, -3%; la fraction de terres arables cultivée, 0% et l'intensification culturale, 0%) cachent la diversité des situations locales, y compris la sécheresse, l'excès de précipitations associés aux cyclones et la basse température. La fraction des terres arables cultivées a augmenté de 5% dans la région de Loess, alors que les terres arables non cultivées sont principalement situées dans le nord-ouest de la Chine. L'impact des maladies et des ravageurs a été relativement modéré sauf pour les pyrales des herbes (*Cnaphalocrocis medinalis*) et les cicadelles brunes (*Nilaparvata lugens*) dans HuangHuaihai, et le cours médian et aval du fleuve Yangtsé

La récolte du maïs, du riz, du blé et du soja était achevée à la fin de la période considérée. Seule la production de riz a été révisée à 131,5 millions de tonnes, soit une augmentation de 1% par rapport à l'année précédente. La production du riz précoce et tardif reste au même niveau que dans les prévisions émises par CropWatch en Août: 35,1 et 35,7 millions de tonnes, respectivement, ce qui entraîne une production totale de riz s'élevant à 202 millions de tonnes.

CropWatch a revu la production alimentaire annuelle totale (incluant les céréales, les légumineuses et les tubercules) à 568,1 millions de tonnes, jusqu'à +0,8% par rapport à 2014 (une augmentation de 4,3 millions de tonnes). La production totale des cultures d'été est estimée à 407,3 millions de tonnes avec une hausse de 0,6% (l'équivalent de 2,4 millions de tonnes) par rapport à l'année dernière qui était marquée par une sécheresse et légèrement au-dessus de la production des cultures d'été en 2013.

Краткий обзор

В этом бюллетене представлены качественная и количественная оценки мирового производства продовольствия. Они основаны на независимом анализе показателей состояния окружающей среды и агрономических показателей, большинство из которых базируется на данных со спутников, а также на других источниках, имеющихся в распоряжении группы CropWatch Китайской Академии Наук. Кукурузе, рису, пшенице и сое и основным странам- производителям продовольствия, включая Китай, отводится особое внимание – другие же культуры и регионы упоминаются лишь только тогда, когда это требуется. Текущий отчетный период с июля по октябрь 2015 г. главным образом охватывает посев яровых культур в южном полушарии, а также уборку урожая яровых культур и посев озимых культур в северном полушарии. Во многих тропических и экваториальных областях этот период включает чересполосную уборку основной культуры и высаживание дополнительной культуры. После проведения обзора агроклиматических и агрономических условий, на которые в значительной степени оказывали воздействие эффекты Эль Ниньо (включая области, подверженные сильному водному стрессу, в восточной и южной Африке), в нижеприводимых подразделах представлены скорректированные CropWatch для 2015 г. оценки мирового сбора зерновых культур (в 2457 млн. тонн - т.е. величина почти та же самая, что и в 2014 г.) и сои (в 309 млн.тонн - т.е. на 1% выше, чем в предыдущем сезоне).

Общий сбор продовольственной растениеводческой продукции в Китае в 2015 г. (включая зерновые, бобовые и клубневые) достигает 568,1 млн. тонн, превышая на 4,3 млн. тонн уровень 2014 г. – т.е. имеет 0,8 % увеличение.

Агроэкологические и агрономические условия в целом за июль – октябрь 2015 г.

Индексы Эль Ниньо продолжали усиливаться на этом отрезке мониторинга и достигли непрерывных отрицательных значений в августе. Хотя источники и разнятся в оценках, все- же вероятно, что такой феномен будет продолжать существовать, по крайней мере, до конца 2015 г. Экстремальный характер погодные условия был в значительной степени совместим с эффектами Эль Ниньо и включал возрастающую частоту тропических циклонов и аномальных осадков (не менее чем о десяти получивших имя циклонах упоминается в подразделе, касающемся бедствий). В связи с этим, некоторые районы мира индицируют, что население в них подвержено серьезной продовольственной небезопасности.

Такого рода аномалии зафиксированы, а их границы регионально оконтурены. Они включают как области с избытком осадков, так и с их дефицитом:

- *Обильные осадки* на большей части Северной Америки, где доля распаханной под культуры земель сократилась на 3% из- за неблагоприятных условий в Канаде, однако увеличилась на 1% в США.
- *Обильные осадки* (от +40% до +150% относительно нормы) на пространстве от Боливии и Парагвая до южной части Бразилии. Доля распаханной под культуры земель увеличилась очень заметно в Бразилии (+10%) и Аргентине (+11%) – в последней, однако, условия были значительно менее благоприятными, чем в Бразилии., Для Южной Америки в целом, площадь распаханной под культуры земель увеличилась на 8%, а интенсивность полеводства достигла 168% , т.е. стала такой же высокой как в Южной и Юго- Восточной Азии.
- *Обильные осадки* (от +70% до +170% относительно нормы) на огромном пространстве, простирающемся от западного (Мавритания) и северного (Тунис) секторов Сахары через Средний Восток (Ирак; Иран, где площадь распаханной под культуры земель сократилась на 8%,

но при этом интенсивность полеводства возросла на 3%) до Центральной Азии включительно (Казахстан, где площади пахотных земель увеличились беспрецедентно- на 36%; Таджикистан; Узбекистан с 9% -ым увеличением площади распаханых под культуры земель и удвоением потенциала биопродуктивности; китайская провинция Синьцзян, где потенциал биопродуктивности оказался выше на 90%). Хотя упомянутые территории сильно отличаются по срокам фенологического календаря культур, все они являются полуаридными; поэтому они извлекли выгоду от непредвиденного увлажнения для существующих в них посевов, сухих пастбищ и для домашнего скота.

- *Крупномасштабный водный дефицит* в Центральной и Южной Америке, включая острова Карибского моря (Ямайка с 48% - ым количеством осадков от нормы); «Сухой Коридор» (Свободный и Суверенный Штат Чьяпас в южной Мексике и находящиеся по соседству районы Гватемалы, Сальвадора, Гондураса и Никарагуа с длительным сухим сезоном); Эквадор (снижение осадков от нормы – 48%); пространство от Колумбии до северной части Бразилии; большую часть «Южного Конуса» (Чили, Аргентина, Парагвай, Уругвай и юг Бразилии). Здесь потенциал биопродуктивности испытал значительное снижение.
- *Засуха* в южной части Африки (Малави, Замбия, Зимбабве, ЮАР) и в восточной Африке, включая Кению (- 51% количества осадков от нормы), юг Судана и районы Эфиопии (в провинциях Тигре и Афар население, нуждающееся в продовольственной помощи, оценивается в 1.8 млн. человек). В Эфиопии как площадь распаханых под культуры земель, так и интенсивность полеводства снизились на 4%.
- *Сухая погода* в полувлажных районах Юго-Восточной Азии, особенно в Тимор Лесте (-94% количества осадков от нормы) и Папуа Новой Гвинее (-80% количества осадков от нормы). В Индонезии (- 67% количества осадков от нормы) потенциал биопродуктивности упал на 59% ,а дым от широко распространяющихся лесных пожаров нанес опасность здоровью. Хотя доля распаханых под культуры земель осталась стабильной, интенсивность полеводства снизилась на 2%.
- *Засуха* в Океании, включая Новую Каледонию (-81% количества осадков от нормы) и Новую Зеландию (-73% количества осадков от нормы). В Австралии, однако, доля распаханых под культуры земель возросла (+8%), в то время как интенсивность полеводства снизилась (-4%).
- *Сухие условия* на обширном пространстве Евразии с дефицитом осадков, возрастающем с запада (-30% от нормы) и севера (-30% от нормы) на восток (до -75% от нормы), которое включает в себе Швейцарию, Северо- Запад России (в частности, Карелию), Актюбинскую область (Казахстан), Кавказ, северное Причерноморье с очень сухими районами внутри Украины (при стабильных пахотно- пригодных площадях, но 1% -ом снижении интенсивности полеводства), Румынию и Центрально- Черноземный Район России.. Некоторые области также пострадали от воздействия низких температур в период вегетации, и снижение окончательного потенциала биопродуктивности составило в них 50% - 70% : например, в Атырауской области (Казахстан), в Ставропольском крае и Белгородской области (Россия)
- *Засуха* в КНДР (-64% количества осадков от нормы) и соседних провинциях Китая (в провинции Цилинь -28%; в провинции Ляонин -43%). Соответственное падение потенциала биопродуктивности варьирует от 20% до 30%.
- *Засуха* на западе и юге Индии (в штате Гуджарат -78% количества осадков от нормы), где доля распаханых под культуры земель снизилась на 5% от общенациональной.

Оценка глобального валового сбора

По самым последним оценкам, сделанным CropWatch для мирового валового сбора зерновых и сои в 2015 г., его общий объем определяется: в 990 млн. тонн для кукурузы (не изменился по отношению к 2014 г.), в 742 млн. тонн для риса-сырца (-0,1% в сравнении с 2014 г.) и в 724 млн. тонн для пшеницы (повысился на 0,3%). Валовой сбор сои обнаруживает увеличение на 1% и достигает 309 млн. тонн. Для Китая оценки CropWatch следующие: 194 млн. тонн для кукурузы (+1%), 202 млн. тонн для риса (+1%), 122 млн. тонн для пшеницы (+2%) и 13 млн. тонн для сои (-1%). Если рассматривать только главные страны-экспортеры, то положение изменяется очень незначительно для кукурузы, риса и сои, но более заметно для пшеницы (+2,31%).

Наибольшие изменения валового сбора в отдельных странах непосредственно связаны с агроклиматическими и агрономическими показателями, приводимыми ранее. Для кукурузы они включают Эфиопию (-3%), Камбоджу (-10%), Индию (-6%; обрабатываемые пахотные земли сократились на 5% в результате воздействия как засух, так и паводков), ЮАР (-12%) и Украину (-6% вследствие комплексного взаимодействия факторов). Для риса наибольшего внимания заслуживают сокращения его валового сбора, такие как в Индии (-1%) и Румынии (-9%). Хотя Мексика и не является крупным производителем риса, тем не менее, величина спада его сбора (-33%) заслуживает упоминания.

Страны с заметными увеличениями объема продукции пшеницы включают Египет (+5%), Турцию (+10%), Иран (+4% после нескольких лет с неблагоприятными погодными условиями) и Казахстан (+16% вследствие увеличения доли пахотных земель и обильных осадков); в Латинской Америке - Бразилию (+4%), значительно обгоняющую ее южную соседку Аргентину (-4%). Канада же испытывала сильное снижение в сборе пшеницы - на 8% в сравнении с сезоном 2014 г.

Китай

Условия, которые преобладали в Китае на протяжении периода мониторинга, коррелируют с характером их глобальных особенностей, о которых упоминалось выше. Близость к средним показателям в национальном масштабе (осадки, +1%; температура, -0.7°C; поток радиации, -3%; доля засеянной под культуры площади, 0% и интенсивность полеводства, 0%) маскирует разнообразие локальных ситуаций, включая засухи и избыток осадков, связанный с циклонами и низкими температурами. Доля распаханной под культуры земель в Регионе Лессового Плато увеличилась на 5%, и нераспаханные под культуры земли в основном располагались на северо-западе Китая. Отрицательное воздействие вредителей и болезней было относительно умеренным, за исключением дельфацидов и *Snaphalocrocis medinalis*, от которых пострадали посевы на Хуан-Хуанхайской равнине и в районах вдоль среднего и нижнего течения р. Янцзы.

Уборка кукурузы, риса, пшеницы и сои происходила в конце отчетного периода. Валовой сбор риса, высаживаемого в обычные сроки, скорректирован к уровню в 131,5 млн. тонн, т.е. 1%-ое увеличение в сравнении с предыдущим годом. Валовые сборы раннего и позднего риса остаются такими же, как и по прогнозу, выданному CropWatch в августе: 35,1 млн. тонн и 35,7 млн. тонн соответственно, что находит отражение в общем объеме произведенного риса - 202 млн. тонн.

CropWatch скорректирован общий годовой объем произведенной продовольственной продукции (включающей зерновые, бобовые и клубневые) к уровню в 568,1 млн. тонн, или на 0,8% выше, чем в 2014 г. (т.е. увеличение на 4,3 млн. тонн). Общий валовой сбор яровых культур прогнозируется в 407,3 млн. тонн, т.е. его 0,6% увеличение (эквивалентное 2,4 млн. тонн) в сравнении с прошлым годом, когда случилась засуха, и что чуть-чуть выше валового сбора в 2013 г.

Resumen

Este boletín presenta una estimación cualitativa y cuantitativa de la producción mundial de alimentos. Está basado en el análisis independiente de indicadores ambientales y agronómicos, la mayor parte de ellos basados en sensores remotos, así como también otras fuentes y es llevado a cabo por el grupo CropWatch de la Academia de Ciencias de China (Chinese Academy of Sciences). Se brinda especial atención al maíz, arroz, trigo y soja y a los principales países productores de alimentos, incluyendo China, pero también otros cultivos y regiones son mencionadas cuando es relevante. El período de reporte actual (julio a octubre de 2015) cubre la siembra de cultivos de verano en el hemisferio sur, la cosecha de cultivos de verano y la siembra de cultivos de invierno en el hemisferio norte. En muchas de las zonas tropicales y ecuatoriales, el período incluye la superposición de la cosecha de cultivos de primera estación con la siembra de cultivos de segunda estación.

Luego de un análisis general de las condiciones agroclimáticas y agronómicas, que han sido ampliamente dominadas por los impactos de El Niño (incluyendo áreas de stress hídrico severo en el este y sur de África), las siguientes secciones introducen estimaciones actualizadas de CropWatch para 2015 para la producción de cereales (2457 millones de toneladas, similar al obtenido en 2014) y soja (309 millones de toneladas, un incremento del 1 % con respecto a la estación anterior). La producción total de China en 2015 (incluyendo cereales, legumbres y tubérculos) alcanzó los 568,1 millones de toneladas, 4,3 millones por encima de 2014, incrementándose un 0,8 %.

Condiciones agro-ambientales y agronómicas generales entre julio y octubre de 2015

Los índices de El Niño continuaron incrementándose durante este periodo de seguimiento y alcanzaron valores negativos considerables en agosto. Más allá de las diferencias entre fuentes, es de esperar que el fenómeno continúe al menos hasta el final de 2015. Patrones meteorológicos extremos fueron en gran medida compatibles con impactos de El Niño, entre los que se incluye un incremento en la frecuencia de ciclones tropicales (Más de diez ciclones con nombre asignado son descriptos en la sección de desastres), y niveles de precipitación fuera de lo normal. En varias áreas se reporta que la población está expuesta a inseguridad alimentaria severa.

Las anomalías fueron marcadas y bien definidas regionalmente. Incluyeron tanto excesos como déficit de precipitación:

- *Precipitaciones abundantes* en gran parte de América del Norte, donde la fracción de área cultivada disminuyó un 3 % debido a condiciones desfavorables en Canadá, aunque tuvo un incremento de 1 % en Estados Unidos.
- *Precipitaciones abundantes* (+40 % a +150 %) desde Bolivia y Paraguay hasta el Sur de Brasil. La fracción de área cultivada se incrementó en forma muy significativa en Brasil (+10 %) y Argentina (+11 %) donde las condiciones, sin embargo, fueron significativamente menos favorables que en Brasil. Considerando Sudamérica en conjunto, el área cultivada se incrementó un 8%, y la intensidad de cultivo alcanzó un 168 %, un nivel similar al del Sur y Sudeste de Asia.
- *Precipitaciones abundantes* (+70% a +170%) en un área muy grande comprendida por el oeste (Mauritania) y norte (Túnez) del Sahara, extendiéndose hacia Asia Central (Kazajistán, donde el área cultivada se incrementó hasta 36 %; Tayikistán; Uzbekistán con un incremento del 9% del área cultivada y del doble en la producción de biomasa potencial, y Xinjiang donde la producción de biomasa potencial se incrementó hasta un 90 %), Medio Este (Irak; Irán donde el área cultivada cayó un 8 % pero la intensidad de cultivo se incrementó un 3 %). Estos países se encontraban en diferentes momentos de su estación de crecimiento, pero al tener todos ellos condiciones semiáridas, se han beneficiado de estas condiciones de humedad inesperadas para su producción agrícola y ganadera.

- *Déficit hídrico extendido* en América Central y del Sur, incluyendo las islas del Caribe (Jamaica con un 48 menos % de precipitaciones); El Corredor Seco (El Estado Libre y Soberano de Chiapas en el sur de México y zonas alrededor de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua); Ecuador (caída del 48 % de las precipitaciones); Colombia y norte de Brasil; gran parte del Cono Sur. La producción de biomasa potencial muestra una importante reducción en estas áreas.
- *Sequía* en el sur de África (Malawi, Zambia, Zimbabue, Sudáfrica), este de África incluyendo Kenia (-51% en precipitaciones), sur de Sudán y parte de Etiopía (Tigray y Afar, donde se estima que unos 1.8 millones de personas requerirán ayuda alimentaria). En Etiopía, tanto el área cultivada como la intensidad de cultivo cayeron 4%.
- *Sequía* en Sudeste Asiático, especialmente en Timor Oriental (-94 %) y Papúa Nueva Guinea (-80 %). En Indonesia (-67%), la producción de biomasa potencial cayó un 59 % y los fuegos extendidos se convirtieron en un peligro para la salud. A pesar de que la fracción de tierra cultivada se mantuvo estable, la intensidad de cultivo disminuyó 2 %.
- *Sequía* en Oceanía, incluyendo Nueva Caledonia (-81 %) y Nueva Zelanda (-73 %). En Australia, sin embargo, la fracción de tierra cultivada se incrementó (+8%) mientras que la intensidad de cultivo cayó (-4%).
- *Condiciones de sequía* en grandes áreas de Eurasia, con déficits incrementándose desde el oeste (-30%) y norte (-30%) hacia el este (hasta -75%) e incluyendo Suiza, noroeste de Rusia (Karelia) hasta el oblast de Aktyubinsk (Kazajistán), el Cáucaso, parte norte del mar Negro y Rumania; las zonas más secas se encuentran en Ucrania (área cultivada estable, pero caídas en 1 % en la intensidad de cultivo) y oeste de Rusia (Belgorod, Kursk, Voronezh, Lipetsk y Tambov). Algunas de las áreas también sufrieron de bajas temperaturas y la caída en producción de biomasa potencial estuvo entre 50 y 70 %, por ejemplo en los oblast de Atyraus (Kazajistán), Stavropol y Belgorod (Rusia).
- *Sequía* en DPR Corea (-64 %) y provincias Chinas vecinas (Jilin, -28%; Liaoning, -43%). La caída en producción de biomasa potencial varió entre 20 y 40 %.
- *Sequía* en el oeste y sur de India (Gujarat, -78%), donde la fracción de área cultivada cayó un 5 % a nivel nacional.

Estimación de la producción global

Las más recientes estimaciones de CropWatch para la producción de cereales y soja de 2015 indican un total de 990 millones de toneladas de maíz (sin diferencia con 2014), 742 millones de toneladas de arroz (-0,1 en comparación con 2014) y 724 millones de toneladas de trigo (incremento del 0,3%). La soja mostró un incremento del 1 % alcanzando 309 millones de toneladas. Para China, CropWatch estima una producción de 194 millones de toneladas de maíz (+1 %), 202 millones de toneladas de arroz (+1%), 122 millones de toneladas de trigo (+2%) y 13 millones de toneladas de soja (-1%). Considerando únicamente los principales exportadores la situación cambia solo levemente para maíz, arroz y soja pero significativamente para trigo (+2,31%).

Los cambios más importantes a nivel país están directamente relacionados con las variables agroclimáticas y agronómicas indicadas arriba. Para maíz se incluyen los casos de Etiopía (-3%), Camboya (-10%), India (-6%; área cultivada disminuyó 5 % como resultado de sequías e inundaciones), Sudáfrica (-12%) y Ucrania (-6% debido a una compleja interacción de factores). Para arroz, los casos más notables de disminución de producción fueron los de India (-1%) y Rumania (-9%). Aunque México no es un productor importante de arroz, la magnitud de su caída en producción (-33%) es digna de mencionar.

Incrementos marcados en la cosecha de trigo fueron observados en Egipto (+5 %), Turquía (+10%), Irán (+4% luego de varios años con condiciones meteorológicas desfavorables) y Kazajistán (+16 % como resultado de incremento en el área cultivada y abundantes precipitaciones). En América Latina, Brasil

(+4%) superó ampliamente a su vecino del sur Argentina (-4%). Canadá mostró una fuerte disminución del 8 % en comparación con 2014.

China

Las condiciones prevalecientes en China durante este período de seguimiento se integran bien con los patrones globales mencionados anteriormente. A nivel nacional, condiciones promedio (precipitaciones, +1%; temperatura, -0.7°C; RADPAR, -3%; fracción de tierra cultivada, 0% e intensidad de cultivo, 0%) ocultan la diversidad de situaciones a nivel local, incluyendo sequías, excesos de precipitaciones asociados a ciclones y bajas temperaturas. La fracción de área cultivada se incrementó un 5% en la región del Loess y las áreas no cultivadas se ubicaron principalmente en el noroeste de China. El impacto de plagas y enfermedades fueron relativamente moderadas, excepto por la presencia de *Nilaparvata lugens* y *Cnaphalocrocis medinalis* en HuangHuaihai, y en los cursos medio y bajo del río Yangtze.

La cosecha de maíz, arroz, trigo y soja había finalizado al final de este período de reporte. La producción de arroz de 1 estación se ajustó en 131,5 millones de toneladas, un incremento del 1% en comparación con el año anterior. Las producciones de arroz temprano y tardío permanecieron sin cambios con respecto a las predicciones de CropWatch de Agosto: 35,1 y 35,7 millones de toneladas, respectivamente, lo que resultó en una cosecha total de arroz de 202 millones de toneladas.

CropWatch ajustó la producción anual de alimentos (incluyendo cereales, legumbres y tubérculos) en 568.1 millones de toneladas, 0,8 % por encima de 2014 (un incremento de 4,3 millones de toneladas). La producción total de cultivos de verano se estima en 407,3 millones de toneladas, un 0,6 % de incremento (equivalente a 2,4 millones de toneladas) en comparación con el año anterior donde hubo una sequía y levemente por encima de la producción de cultivos de verano de 2013.