

# CropWatch Bulletin

QUARTERLY REPORT ON GLOBAL CROP PRODUCTION

**February 28, 2014**

Vol. 14, No. 1 (Total No. 92)



Institute of Remote Sensing and Digital Earth  
Chinese Academy of Sciences



February 2014

**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 Institute of Remote Sensing and Digital Earth (RADI), Chinese Academy of Sciences, under the overall guidance of Professor Bingfang Wu, Division Head of Digital Agriculture of RADI. Contributors are Sheng Chang, Bo Chen, Xueliang Feng, René Gommès, Anna van der Heijden, Jiratiwan Kruasilp, Zhongyuan Li, Qiang Xing, Nana Yan, Hongwei Zeng, Miao Zhang, Ning Zhang, Yang Zheng, and Wentao Zou.

English version editing was provided by Anna van der Heijden; the Chinese version was edited by Beijing YongCheng TianDi Creative Design Co., LTD.

**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](mailto:cropwatch@radi.ac.cn), [wubf@radi.ac.cn](mailto:wubf@radi.ac.cn)

**CropWatch Online Resources:** This bulletin along with additional maps and 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](http://www.cropwatch.com.cn).

|   |             |
|---|-------------|
| FIGURES   | iv          |
| TABLES  | v           |
| <b>Abbreviations</b> .....  | <b>vi</b>   |
| <b>About this bulletin</b> .....  | <b>vii</b>  |
| <b>Executive summary</b> .....  | <b>viii</b> |
| <b>المُلخَص التَّنفيذِي</b> .....   | <b>x</b>    |
| <b>Résumé</b> .....   | <b>xii</b>  |
| <b>Краткая информация</b> .....   | <b>xiv</b>  |
| <b>Resumen ejecutivo</b> .....  | <b>xvi</b>  |
| <b>Chapter 1. Global environmental indices for agriculture: light, temperature, and water</b> ..... | <b>18</b>   |
| 1.1 Overview  | 18          |
| 1.2 Rainfall  | 19          |
| 1.3 Temperature   | 20          |
| 1.4 Photosynthetically active radiation   | 21          |
| 1.5 Biomass   | 22          |
| <b>Chapter 2. Farming intensity and stress in major production zones</b> .....                      | <b>24</b>   |
| 2.1 Overview  | 24          |
| 2.2 West Africa   | 25          |
| 2.3 North America   | 27          |
| 2.4 South America   | 28          |
| 2.5 South and Southeast Asia  | 29          |
| 2.6 Central Europe and Western Russia   | 31          |
| 2.7 Western Europe  | 32          |
| <b>Chapter 3. Production and crop condition of key countries</b> .....                              | <b>34</b>   |
| 3.1 Production outlook  | 34          |
| 3.2 National crop condition   | 37          |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Chapter 4. Crop and growing conditions in China.....</b> | <b>68</b> |
| 4.1. Overview   | 68        |
| 4.2. Regional analysis                                      | 70        |
| <b>Chapter 5. Focus and perspectives .....</b>              | <b>78</b> |
| 5.1. Disaster events  | 78        |
| 5.2. Soybean: a story of three producers and one buyer      | 80        |
| <b>Annex A. Environmental indices .....</b>                 | <b>84</b> |
| <b>Data notes and bibliography.....</b>                     | <b>93</b> |
| <b>Acknowledgments.....</b>                                 | <b>95</b> |
| <b>Online resources .....</b>                               | <b>97</b> |

## FIGURES

|   |    |
|---|----|
| Figure 1.1. Rainfall by Crop Production System Zone, October 2013-January 2014 compared with the 12YA (2001-13), difference expressed as percentage.....                    | 20 |
| Figure 1.2. Air temperature for Crop Production System Zones, October 2013-January 2014 compared with the 12YA, difference expressed in degrees Celsius.....                | 21 |
| Figure 1.3. PAR by Crop Production System Zone, October 2013-January 2014 compared with the 12YA (2001-13), difference expressed as percentage.....                         | 21 |
| Figure 1.4. Biomass accumulation by Crop Production System Zone (a) and pixel (b), October 2013-January 2014 compared to the 12YA, difference expressed as percentage ..... | 22 |
| Figure 2.1. West Africa MPZ: Farming intensity and stress.....  | 26 |
| Figure 2.2. North America MPZ: Farming intensity and stress.....  | 27 |
| Figure 2.3. South America MPZ: Farming intensity and stress.....  | 29 |
| Figure 2.4. South and Southeast Asia MPZ: Farming intensity and stress .....  | 30 |
| Figure 2.5. Central Europe and Western Russia MPZ: Farming intensity and stress .....   | 31 |
| Figure 2.6. Western Europe MPZ: Farming intensity and stress .....  | 33 |
| Figure 3.1. Global map of biomass accumulation by country and sub-national areas, departure from twelve-year average (2001-13) average (percentage) .....                   | 36 |
| Figure 3.2. Global map of maximum VCI by country and sub-national areas .....   | 36 |
| Figures 3.3-3.32. Crop condition for individual countries ([ARG] Argentina- [ZAF] South Africa) for October 2013-January 2014.....  | 37 |
| Figure 4.1. China maximum Vegetation Condition Index (VCI), by pixel.....   | 68 |
| Figure 4.2. Cropped and uncropped arable land for major winter wheat producing regions in China, November 2013.....   | 69 |
| Figure 4.3. Minimum Vegetation Health Index China, October 2013-January 2014 .....  | 70 |
| Figure 5.1. Track and intensity of typhoon Haiyan between November 2 and November 10.....   | 79 |
| Figure 5.2. Agroclimatic attainable yield (kg of total dry weight/ha) for rainfed soybean compared to current major soybean production areas (in red).....                  | 82 |
| Figure A.1. Global map of rainfall by country and sub-national areas, departure from 12YA (2001-13) (percentage) .....  | 87 |
| Figure A.2. Global map of air temperature by country and sub-national areas, departure from 12YA (2001-13) (°C) .....   | 87 |
| Figure A.3. Global map of PAR by country and sub-national areas, departure from 12YA (2001-13) average (percentage) ..87  | 87 |

## TABLES

|   |    |
|---|----|
| Table 1.1. Environmental indices by Major Production Zones, October 2013-January 2014 .....   | 19 |
| Table 2.1. Agricultural indicators by Major Production Zone, October 2013-January 2014, showing current season values and departure from the 5YA (2008-2013) .....                    | 25 |
| Table 3.1. Environmental and crop indices for October 2013 to January 2014, departure from 5YA and 12YA .....   | 35 |
| Table 3.2. CropWatch estimates of 2013 wheat production in the southern hemisphere (Australia, Brazil, and Argentina), together with South-African production data (x1000 tons) ..... | 37 |
| Table 3.3. Argentina wheat production estimate for 2013-2014 .....  | 38 |
| Table 3.4. Australia wheat production estimate for 2013-2014 .....  | 39 |
| Table 3.5. Brazil wheat production estimate for 2013-2014 .....   | 41 |
| Table 4.1. Environmental and crop indices for China, October 2013 to January 2014 departure from 5YA and 12YA .....   | 69 |
| Table 5.1. Indicators and statistics describing the ten top soybean producers .....   | 81 |
| Table A.1. Current season environmental indices by Crop Production System Zones, current value and departure from 5YA and 12YA.....   | 84 |
| Table A.2. Current season environmental indices by Major Production Zone, current value and departure from 5YA and 12YA.....  | 85 |
| Table A.3. Current season environmental indices by country, current value and departure from 5YA and 12YA .....   | 86 |
| Table A.4. Current season environmental indices for China, by province, current value and departure from 5YA and 12YA .....   | 88 |
| Table A.5. Current season environmental indices for Argentina, by province, current value and departure from 5YA and 12YA.....  | 88 |
| Table A.6. Current season environmental indices for Australia, by state, current value and departure from 5YA and 12YA .....  | 89 |
| Table A.7. Current season environmental indices for Brazil, by state, current value and departure from 5YA and 12YA .....   | 89 |
| Table A.8. Current season environmental indices for Canada, by province, current value and departure from 5YA and 12YA .....  | 89 |
| Table A.9. Current season environmental indices for India, by state, current value and departure from 5YA and 12YA .....  | 90 |
| Table A.10. Current season environmental indices for Kazakhstan, by province, current value and departure from 5YA and 12YA.....  | 91 |
| Table A.11. Current season environmental indices for Russia, by oblast, current value and departure from 5YA and 12YA .....   | 91 |
| Table A.12. Current season environmental indices for the United States, by state, current value and departure from 5YA and 12YA.....  | 92 |

## Abbreviations

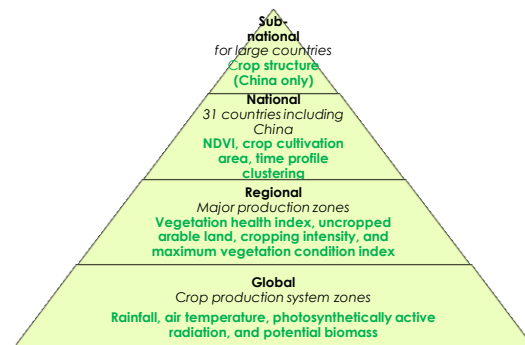
|                  |   |
|------------------|---|
| 5YA              | Five-year average, the average for the October-January periods between October 2008 and January 2013; this is one of the reference periods, also called “recent past.”    |
| 12YA             | Twelve-year average, the average for the October-January periods between October 2001 and January 2013; this is one of the reference periods, also called, “last decade.” |
| CAS              | Chinese Academy of Sciences   |
| CPSZ             | Crop production system zone   |
| EC/JRC           | European Commission Joint Research Centre   |
| EI               | Environmental index   |
| FAO              | Food and Agriculture Organization of the United Nations   |
| FAO GAEZ         | FAO Global Agro-Ecological Zones  |
| FAO GIEWS        | FAO Global Information and Early Warning System   |
| GAUL             | Global Administrative Units Layer   |
| GEO              | Group on Earth Observations   |
| GeoGLAM          | GEO/GEOSS Global Agricultural Monitoring  |
| GEOSS            | Global Earth Observation System of Systems  |
| GIS              | Geographic Information System   |
| GPS              | Global Positioning System   |
| GSOD             | Global Surface Summary of the Day   |
| GVG              | GPS, Video and GIS data   |
| ha               | hectare   |
| JRC MARS         | Joint Research Centre Monitoring Agricultural ResourceS   |
| kHa              | Kilohectares (thousand hectares)  |
| kkm <sup>2</sup> | Thousand square kilometers (million acres)  |
| kT               | Kiloton (thousand metric tons)  |
| MPZ              | Major crop production zones   |
| NCDC             | National Climatic Data Center   |
| NDVI             | Normalized Difference Vegetation Index  |
| NOAA NCDC        | National Oceanic and Atmospheric Administration National Climatic Data Center   |
| NPPP             | Net primary productivity potential  |
| PAR              | Photosynthetically active radiation   |
| RADI             | Institute of Remote Sensing and Digital Earth   |
| Ton              | Thousand kilograms  |
| UAL              | Uncropped arable land ratio   |
| UN               | United Nations  |
| VCI              | Vegetation Condition Index  |
| VHI              | Vegetation Health Index   |
| W/m <sup>2</sup> | Watt per square meter   |
| WAMIS            | World AgroMeteorological Information Service  |

## About this bulletin

This CropWatch bulletin presents a global overview of crop stage and condition between October 2013 and January 2014. It is prepared by the Chinese CropWatch research team in the Institute of Remote Sensing and Digital Earth, Chinese Academy of Sciences in Beijing. The electronic version of this bulletin, along with additional resources, is available on the CropWatch Website at [www.cropwatch.com.cn](http://www.cropwatch.com.cn). Online resources include details about the CropWatch methodology, agricultural profiles for key countries, and long term trends.

CropWatch analyses are based mostly on standard, as well as some new remote sensing indices, following a hierarchical approach (see figure).

Analyses start, in chapter 1, with relatively coarse environmental indices (0.25 degree resolution) for 60 Crop Production System Zones (CPSZ). These zones—covering all continents—are reasonably homogeneous from an ecological, climatic and agronomic point of view. Variables on this level are rainfall, temperature, solar radiation (Photosynthetic Active Radiation, PAR), and an estimate of biomass using a simple model based on rainfall and temperature. Expressed as one number per spatial unit (the CPSZ, MPZ or country), the indices exclusively cover agriculture land, giving more weight to areas with higher production potential.



Chapter 2 introduces additional indicators on cropping intensity and stress: vegetation health index (VHI), uncropped arable land (UAL), and maximum vegetation condition index (VCI). The unit of analysis here is Major Production Zones, which are contiguous areas on all continents where a large fraction of the world's crop are grown. (Australia, India, and China are not considered among the MPZs as they are included as countries.)

Next, chapter 3 presents detailed analyses for 30 countries that, together, represent more than 80 percent of the production of maize, rice, wheat and soybean, as well as 80 percent of exports. Some countries were included in the list based on criteria of proximity to China (Uzbekistan, Cambodia) or global geopolitical relevance (four among the five most populous countries in Africa). Included also in chapter 3 (with additional detail in Annex A) are the sub-national units, with environmental and crop indices provided for the first-level administrative regions in the world's nine largest countries, from Russia to Argentina.

Chapter 4 presents a detailed analysis of China, largely using the same approach as in chapter 3.

In chapter 5, two focus topics are presented. The first is a summary of recent extreme atmospheric events over the reporting period (section 5.1); the second (section 2.5) a discussion on soybean.

\*\*\*

*The current bulletin is the 92<sup>nd</sup> bulletin produced by the CropWatch group. It is released quarterly in both English and Chinese. To sign up for the mailing list, please e-mail [cropwatch@radi.ac.cn](mailto:cropwatch@radi.ac.cn) or visit us online at [www.cropwatch.com.cn](http://www.cropwatch.com.cn).*

## Executive summary

The current CropWatch bulletin covers the months from October 2013 to January 2014, a period that can mostly be regarded as "between seasons:" the harvest of winter crops (wheat) was completed in the southern hemisphere, while summer crops are currently growing, with several months left before the time of harvest. In the northern hemisphere, winter crops have been planted before or up to the beginning of the reporting period and are currently dormant at the higher latitudes or actively growing in the southernmost areas. Summer crops in temperate regions will be planted in a couple of months.

The total output of the recent wheat harvest in the southern hemisphere amounts to 43 million tons; three of the four main producers did well, in spite of initial fears about the dry and hot weather conditions in Australia. In several countries both wheat area and yield improved over 2012, including Argentina (+14 percent production), Australia (+17 percent) and Brazil (+31 percent). In South Africa, this season's production decrease of 6 percent continues the trend initiated more than ten years ago.

Compared to the average of the last five years, cropped land in China increased about 10 percent, reducing the potential losses due to this winter's warm weather. Cropped land area decreased in Russia (-11.8 percent) and also in Turkey, where the decrease in cropped land reached almost 20 percent as a result of reductions in both temperature and rainfall. Cropped land also decreased in Canada (-10.7 percent) and the United States (-5.9 percent).

During the reporting period, typhoon Haiyan swept across the Philippines, also affecting Vietnam and China. According to the Centre for the Epidemiology of Disasters (CRED) and FAO, the cyclone was one of the worst disasters in the recent history of the Philippines, durably impacting society and agriculture for a final economic loss expected to reach around US\$10 billion. Losses to the agricultural sector occurred mostly in the central Philippines' Visaya islands group, which grows about 35 percent of the national rice production. Because of the local crop calendar, other crops suffered less. The combined loss due to Haiyan and Nari, a cyclone that affected the country earlier in the season, is currently put at 5 percent of the annual national production. Rice imports are likely to increase.

Several continent-wide climatic patterns can be recognized. They include (i) unusually low temperature in the United States and Canada; (ii) above average rainfall in South Asia and adjacent semi-arid central Asian countries, decreasing from Iran to Cambodia; (iii) drought in the southern and eastern Mediterranean, and (iv) above average temperatures over most of northern Eurasia, from Siberia and China to Germany, with drought in parts of central Europe.

Moldova recorded one of the highest absolute rainfall drops (-68 percent) of the 173 countries monitored by CropWatch; neighboring countries were affected as well, including Ukraine (-25%). Morocco also experienced severe drought combined with low sunshine, leading to wheat and barley production losses that may reach 30 percent, unless abundant precipitation affects the country from now onwards. Early drought was seen in South America, including the core of the soybean producing zone. The situation seems to have been remedied by now, but mixed crop condition continues to prevail in northwest Argentina and southern coastal Brazil.



Other less spectacular events affected agriculture in a number of countries. Their final impact will need reassessing closer to harvesting time as early negative impacts can possibly be compensated for by favorable environmental conditions during later crop stages.

Overall, CropWatch tentatively summarizes the ongoing season as follows:

*Mostly unfavorable:* Armenia, Azerbaijan, Canada, Georgia, Philippines, Poland, Spain, Turkey, Ukraine, Moldova, Morocco, United States, and Vietnam.

*Mixed:* Argentina, Brazil, China, Denmark, Egypt, France, Hungary, Indonesia, Iran, Italy, Nigeria, Romania, Russia, South Africa, United Kingdom, and Uzbekistan.

*Mostly favorable:* Bangladesh, Czechia, Germany, India, Kazakhstan, Mexico, Myanmar, Pakistan, and Thailand.

## الملخص التنفيذي

تغطي نشرة CropWatch الحالية الشهور من أكتوبر 2013 وحتى يناير 2014، وهي فترة يمكن اعتبارها في الغالب "فترة فاصلة بين موسمين": فقد اكتمل حصاد المحاصيل الشتوية (القمح) في النصف الجنوبي من الكرة الأرضية، بينما يجري حالياً إنماء المحاصيل الصيفية، وهناك شهور عديدة تفصلنا عن وقت الحصاد. أما في النصف الشمالي من الكرة الأرضية، فقد جرت زراعة المحاصيل الشتوية قبل أو حتى بداية الفترة التي يغطيها التقرير وهي حالياً في طور السبات عند خطوط العرض العالية أو يجري زراعتها بشكل نشط في المناطق الواقعة أقصى الجنوب. سيتم زراعة المحاصيل الصيفية في المناطق ذات المناخ المعتدل خلال شهرين.

ورغم أن المخاوف من الآثار الضارة في بعض المناطق لم تتبدد إلا عند اقتراب موعد الحصاد (على سبيل المثال، بسبب ظروف الجفاف والحرارة في أستراليا)، إلا أن ثلاثة من بين منتجي القمح الرئيسيين في النصف الجنوبي من الكرة الأرضية حققوا نتائج طيبة، مما نجم عنه وصول إجمالي الإنتاج إلى 43 مليون طن. وفي بلدان عديدة تحسنت المناطق المزروعة بالقمح والإنتاجية على مدار 2012، مثلما هو الحال في الأرجنتين (بزيادة في الإنتاج تزيد عن 14 بالمائة) وأستراليا (بزيادة في الإنتاج تزيد عن 17 بالمائة) والبرازيل (بزيادة في الإنتاج تزيد عن 31 بالمائة). وفي جنوب أفريقيا، فإن تراجع الإنتاج هذا الموسم بواقع 6 بالمائة يواصل الاتجاه الذي بدأ منذ أكثر من عشر سنوات مضت.

ومقارنة بمتوسط الخمس سنوات الأخيرة، زادت أراضي المحاصيل في الصين بنحو 10 بالمائة، مما خفض الخسائر المحتملة بسبب الطقس الدافئ في هذا الشتاء انخفضت منطقة أراضي المحاصيل في روسيا (بنسبة -11.8 بالمائة) وفي تركيا كذلك، حيث بلغ الانخفاض في أرض المحاصيل نحو 20 بالمائة نتيجة انخفاض درجات الحرارة وسقوط الأمطار. كما انخفضت أراضي المحاصيل في كندا (بنسبة -10.7 بالمائة) والولايات المتحدة (بنسبة -5.0 بالمائة).

وأثناء الفترة التي شملها التقرير، اجتاحت إعصار حيان الفلبين، مما أثر كذلك على فيتنام والصين. وبحسب مركز علم أوبئة الكوارث (CRED) ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)، كان الإعصار من بين أسوأ الكوارث خلال التاريخ الحديث في الفلبين، حيث أثر بشكل ثابت على المجتمع والزراعة ويتوقع وصول الخسائر الاقتصادية النهائية إلى نحو 10 مليار دولار أمريكي. وقعت خسائر القطاع الزراعي في الغالب في مجموعة جزر فيسايا الوسطى في الفلبين، والتي تقوم بزراعة 35 بالمائة من إنتاج الأرز على مستوى الدولة. وقد تعرضت محاصيل أخرى لخسائر أقل بسبب تقويم المحاصيل المحلي. إن الخسائر الإجمالية لإعصار حيان وإعصار ناري، وهو إعصار أثر على الدولة في وقت سابق من هذا الموسم، تبلغ حالياً 5 بالمائة من إجمالي الناتج الوطني. ويرجح أن تزيد واردات الأرز.

كما يمكن كذلك التعرف على العديد من الأنماط المناخية السائدة عبر القارة. وهذا يشمل (1) الانخفاض غير المعتاد في درجات الحرارة في الولايات المتحدة وكندا؛ و(2) معدل سقوط الأمطار فوق المتوسط في جنوب آسيا ودول آسيا الوسطى المجاورة شبه القاحلة، وهذا المعدل ينخفض من إيران إلى كمبوديا؛ (3) الجفاف في جنوب وشرق البحر الأبيض المتوسط، و(4) درجات الحرارة فوق المتوسط في معظم مناطق أوراسيا الشمالية، من صربيا والصين إلى ألمانيا، مع جفاف في أجزاء من وسط أوروبا.

وقد سجلت مولدوفا أحد أعلى معدلات سقوط الأمطار على الإطلاق (-68 بالمائة) من بين المائة وثلاث وسبعين دولة التي جرت مراقبتها بواسطة CropWatch؛ وقد تأثرت الدول المجاورة كذلك، بما في ذلك أوكرانيا (-25%). كما شهدت المغرب كذلك جفافاً حاداً إلى جانب انخفاض سطوع الشمس، مما أدى إلى خسائر في إنتاج القمح والشعير قد تصل إلى 30 بالمائة، ما لم يؤثر هطول الأمطار الوفير على الدولة من الآن فصاعداً. كما شوهد جفاف مبكر في أمريكا الجنوبية، بما في ذلك المنطقة الرئيسية لإنتاج الفول الصويا. ويبدو أن الوضع قد تحسن الآن، لكن الظروف المتباينة للمحاصيل لا تزال سائدة في شمال غرب الأرجنتين والساحل الجنوبي من البرازيل.

وهناك أحداث أقل حجماً أثرت على الزراعة في عدد من الدول. وسوف يلزم إعادة تقييم تأثيرها النهائي عند الاقتراب من وقت الحصاد حيث يمكن تعويض الآثار السلبية المبكرة بفضل الظروف البيئية المواتية أثناء المراحل اللاحقة للمحاصيل.

وبشكل إجمالي، تلخص CropWatch الموسم الحالي على النحو التالي:

*الدول الأكثر ضرراً:* أرمينيا، أذربيجان، كندا، جورجيا، الفلبين، بولندا، أسبانيا، تركيا، أوكرانيا، مولدوفا، الولايات المتحدة، فيتنام.

*الدول ذات التأثيرات المتباينة:* الأرجنتين، البرازيل، الصين، الدنمارك، مصر، فرنسا، المجر، إندونيسيا، إيران، إيطاليا، نيجيريا، رومانيا، روسيا، جنوب أفريقيا، المملكة المتحدة، أوزبكستان.

*الدول الأكثر مواتة:* بنغلاديش، التشيك، ألمانيا، الهند، كازاخستان، المكسيك، ميانمار، باكستان، تايلاند.

## Résumé

Ce bulletin CropWatch couvre la période d'octobre 2013 à janvier 2014, période qui peut être considérée comme « entre deux saisons » : la récolte des céréales d'hiver (blé) s'est achevée dans l'hémisphère sud, tandis que les céréales d'été sont en phase de croissance et qu'il faudra attendre plusieurs mois avant la récolte. Dans l'hémisphère nord, les céréales d'hiver ont été semées avant ou jusqu'au début de la période considérée et sont actuellement au stade dormant sous des latitudes plus élevées, ou en pleine croissance dans les régions les plus méridionales. Les céréales d'été des régions tempérées seront semées dans quelques mois.

La production totale de blé de la récente récolte de l'hémisphère sud s'élève à 43 millions de tonnes, du fait que trois des plus importants producteurs ont obtenu de bons résultats, malgré les craintes d'effets négatifs dus à la chaleur et à la sécheresse en Australie. Dans plusieurs pays, les superficies et rendements en blé ont été améliorés en 2012, comme en Argentine (+14% de production), en Australie (+17%) et au Brésil (+31%). En Afrique du Sud, la production de cette campagne baisse de 6%, continuant la tendance apparue voici plus de dix ans.

Par rapport à la moyenne des cinq dernières années, les terres cultivées en Chine ont augmenté d'environ 10%, réduisant ainsi les pertes potentielles dues aux températures élevées de cet hiver. Les terres cultivées ont reculé en Russie (-11,8%) ainsi qu'en Turquie où cette baisse a atteint pratiquement 20% sous l'effet combiné de la diminution des températures et des précipitations. Les terres cultivées ont également baissé au Canada (-10,7%) et aux États-Unis (-5,9%).

Durant la période considérée, le typhon Haiyan a balayé les Philippines et touché également le Vietnam et la Chine. Selon le Centre de Recherche sur l'Epidémiologie des Catastrophes (CRED) et la FAO, le cyclone fait figure de plus grand désastre de l'histoire récente des Philippines, marquant durablement la société et l'agriculture avec une perte économique qui devrait atteindre au final quelque 10 milliards de dollars US. Les pertes les plus importantes sont celles du secteur agricole dans la partie centrale des Philippines, le groupe d'îles de l'archipel des Visayas, qui cultive près de 35% de la production nationale de riz. Les autres céréales ont moins souffert en raison du calendrier céréalier local. La perte combinée due aux typhons Haiyan et Nari, est actuellement estimée à 5% de la production nationale annuelle. Les importations de riz devraient en conséquence augmenter.

On peut identifier plusieurs tendances climatiques à l'échelle des continents. On note parmi celles-ci (i) des températures anormalement basses aux États-Unis et au Canada; (ii) des précipitations au-dessus de la moyenne en Asie du Sud et dans les pays voisins semi-arides de l'Asie Centrale, selon un gradient décroissant de l'Iran au Cambodge; (iii) la sécheresse dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée, et (iv) des températures au-dessus de la moyenne sur la majeure partie de l'Eurasie du nord, de la Sibérie à l'Allemagne en passant par la Chine, avec des conditions de sécheresse dans certaines parties de l'Europe Centrale.

La Moldavie a enregistré l'une des baisses les plus spectaculaires des précipitations (-68%) sur les 173 pays suivis par CropWatch ; les pays voisins sont également touchés, y compris l'Ukraine (-25%). Le Maroc a aussi traversé une forte sécheresse, accompagnée d'un faible ensoleillement, ce qui pourrait entraîner des pertes de production de blé et d'orge qui pourraient atteindre 30% à moins d'abondantes précipitations et de faibles températures sur le pays dès maintenant. On a assisté à une sécheresse précoce en Amérique du Sud, y compris au cœur de la zone productrice de soja. Il semble que la situation

se soit améliorée depuis, mais on continue d'observer des conditions mitigées dans le nord-ouest de l'Argentine et la région côtière du sud du Brésil.

D'autres évènements moins spectaculaires ont affecté l'agriculture dans un certain nombre de pays. L'évaluation définitive de leur impact définitif nécessitera une nouvelle analyse à l'approche de la récolte dans la mesure où des facteurs négatifs en début de saison peuvent être compensés par des conditions ambiantes favorables à des stades ultérieurs.

Dans l'ensemble, CropWatch résume, à titre provisoire, la campagne en cours comme suit :

*Plutôt défavorable* : Arménie, Azerbaïdjan, Canada, Géorgie, Maroc, Philippines, Pologne, Espagne, Turquie, Ukraine, Moldavie, Etats-Unis et Vietnam.

*Mitigé* : Argentine, Brésil, Chine, Danemark, Egypte, France, Hongrie, Indonésie, Iran, Italie, Nigéria, Roumanie, Russie, Afrique du Sud, Royaume-Uni et Ouzbékistan.

*Plutôt favorable* : Bangladesh, Tchéquie, Allemagne, Inde, Kazakhstan, Mexique, Myanmar, Pakistan et Thaïlande.

## Краткая информация

В данном выпуске вестника “CropWatch” представлена информация за период с октября 2013 г. по январь 2014 г., который можно в целом охарактеризовать как межсезонье, когда в южном полушарии закончен сбор урожая озимых культур (пшеница), летние зерновые культуры находятся на стадии роста, а до начала сбора урожая остается несколько месяцев. В северном полушарии озимые культуры были посажены до или в самом начале отчетного периода, а в настоящее время они находятся в состоянии покоя в более высоких широтах или на стадии активного роста в самых южных областях. Летние зерновые культуры в регионах с умеренным климатом будут посажены через несколько месяцев.

Невзирая на то, что в некоторых регионах страх перед отрицательным воздействием развеялся только перед самым началом сбора урожая (например, ввиду засушливых и жарких погодных условий в Австралии), три из четырех основных производителей пшеницы в южном полушарии показали хорошие результаты – их совокупный сбор зерна составил 43 млн. тонн. В некоторых странах наблюдалось увеличение площади посевов пшеницы и рост урожайности, включая Аргентину (рост производства на 14%), Австралию (рост на 17%) и Бразилию (рост на 31%). В Южной Африке сокращение производства в текущем сезоне на 6% стало продолжением тенденции, начавшейся более десяти лет назад.

В сравнении со средними показателями за последние пять лет площадь посевов в Китае увеличилась на 10%, при этом потенциальные потери были снижены в связи с теплыми погодными условиями этой зимой. Сокращение посевных площадей наблюдалось в России (на 11,8%) и Турции, где оно достигло почти 20% как следствие падения температур и уменьшения уровня осадков. Сокращение посевных площадей также имело место в Канаде (на 10,7%) и США (на 5,9%).

В отчетный период на Филиппины обрушился тайфун «Хайян», который также затронул Вьетнам и Китай. Согласно Центру по исследованию эпидемиологии стихийных бедствий (ЦИЭСБ) и ФАО, данный циклон стал одним из наихудших стихийных бедствий за всю новейшую историю Филиппин, оказав долгосрочное воздействие на жизнь общества и сельское хозяйство. Предполагаемые окончательные экономические убытки составят около 10 млрд. долларов. Урон сельскохозяйственному сектору был нанесен преимущественно в островной группе Филиппин Висайя, где выращивается около 35% общенационального объема риса. Благодаря местному календарю сбора урожая другие культуры подверглись менее заметному разрушительному влиянию. На настоящий момент общие убытки от тайфуна «Хайян» и «Нари» (циклон, который обрушился на страну ранее в этом сезоне) оцениваются на уровне 5% от годового объема национального производства. Высока вероятность увеличения импорта риса.

Наблюдается несколько континентальных типов распределения климата, которые включают в себя: 1) нехарактерно низкие температуры в США и Канаде; 2) превышающее средние показатели количество осадков в Южной Азии и близлежащих полусушливых странах Центральной Азии, которое снижается от Ирана до Камбоджи; 3) засуха в южном и восточном

средиземноморье; 4) превышающие средние показатели температуры над большей частью Евразии от Сибири и Китая до Германии с засухой в центральных частях Европы.

Из 173 стран, в которых осуществлялся мониторинг “CropWatch”, в Молдове отмечался один из самых высоких абсолютных показателей снижения уровня осадков (на 68%); соседние с Молдовой страны, включая Украину, также подверглись данному воздействию (снижение уровня осадков в Украине составило 25%). Марокко также попало под влияние катастрофической засухи на фоне преимущественно облачной погоды, что привело к потерям производства пшеницы и ячменя, которые могут составить до 30%, если начиная с этого момента в страну не придут обильные осадки. Ранняя засуха наблюдалась и в Южной Америке, включая центр зоны по производству соевых бобов. По всей видимости, к настоящему моменту были приняты меры реагирования на сложившуюся ситуацию, однако ситуация со смешанными культурами остается прежней в северо-западной части Аргентины и в прибрежных районах на юге Бразилии.

Свое влияние на сельскохозяйственную деятельность оказали и иные, менее заметные события. Для окончательного определения их воздействия потребуется повторная оценка ближе ко времени сбора урожая, поскольку раннее отрицательное воздействие может быть компенсировано благоприятными погодными условиями на более поздних стадиях созревания культур.

В целом, по ориентировочным расчетам “CropWatch” текущий сезон можно охарактеризовать следующим образом:

*Наиболее неблагоприятный:* Азербайджан, Армения, Вьетнам, Грузия, Испания, Канада, Молдова, Польша, США, Турция, Украина и Филиппины.

*Смешанный:* Аргентина, Бразилия, Великобритания, Венгрия, Дания, Египет, Китай, Индонезия, Иран, Италия, Франция, Нигерия, Россия Румыния, Узбекистан и Южная Африка.

*Наиболее благоприятный:* Бангладеш, Германия, Индия, Казахстан, Мексика, Мьянма, Пакистан, Таиланд и Чехия.

## Resumen ejecutivo

El actual boletín informativo de CropWatch comprende entre octubre de 2013 y enero de 2014, período que podríamos considerar mayormente "entre estaciones": ha finalizado la cosecha de cultivos invernales (trigo) en el hemisferio sur y los cultivos de verano crecen aún faltando varios meses para la cosecha. En el hemisferio norte los cultivos de invierno han sido plantados antes o al comienzo del período sobre el que informamos y actualmente se encuentran en etapa de letargo en latitudes septentrionales o creciendo activamente en zonas más meridionales. Los cultivos de verano en las regiones templadas se plantarán en un par de meses.

Aunque en algunas zonas el temor de un impacto negativo no se disipó hasta aproximarse la cosecha (por ejemplo, en Australia, debido a las condiciones de sequía y calor), tres de los cuatro principales productores de trigo en el hemisferio sur tuvieron buenos resultados, cosechando, en conjunto, 43 millones de toneladas. En varios países el área plantada de trigo y su rendimiento mejoraron el año 2012, como es el caso de Argentina (+14% de la producción), Australia (+17%) y Brasil (+31%). En Sudáfrica, la disminución de un 6% en la producción de esta temporada continúa la tendencia iniciada hace más de 10 años.

Los terrenos cultivados en China aumentaron cerca de un 10% en comparación con el promedio de los últimos cinco años, reduciéndose las posibles pérdidas ocasionadas gracias a la particular calidez de este invierno. El área cultivada disminuyó en Rusia (-11,8%) y también en Turquía. En esta última, la reducción alcanzó casi un 20% como resultado de los descensos de la temperatura y de las lluvias. La tierra cultivada también disminuyó en Canadá (-10,7%) y en Estados Unidos (-5.9%).

En el transcurso del período sobre el que informamos, el tifón Haiyan azotó Filipinas, afectando también a Vietnam y a China. Según el Centro para la Investigación de la Epidemiología de los Desastres (CRED) y la FAO, este ciclón fue una de las peores catástrofes de los últimos años en Filipinas y afectó fuertemente a la población y a la agricultura, con una pérdida total en la economía que se espera alcance los 10.000 millones de dólares. Las pérdidas en el sector agrícola ocurrieron mayormente en las islas Bisayas al centro de Filipinas, donde se cultiva alrededor del 35% de la producción nacional de arroz. Otros cultivos se vieron menos afectados gracias al calendario local de plantaciones. La pérdida conjunta debida a Haiyan y a Nari, este último un ciclón que afectó anteriormente al país en la misma temporada, se estima actualmente en un 5% de la producción anual. A consecuencia de ello, se espera un incremento en las importaciones de arroz.

Es posible reconocer diversos patrones climáticos continentales. Entre ellos se incluyen: (i) bajas temperaturas inusuales en Estados Unidos y Canadá; (ii) lluvias por sobre el promedio en el sur de Asia y en los países adyacentes a la zona semiárida del Asia central, disminuyendo desde Irán a Camboya; (iii) sequía al sur y al este del Mediterráneo y (iv) temperaturas por sobre el promedio en la mayor parte del norte de Eurasia, desde Siberia y China hasta Alemania, con sequía en algunas zonas de Europa central.

Moldavia registró uno de los mayores descensos en la pluviosidad absoluta (-68%) entre 173 países monitoreados por CropWatch. Algunos países vecinos también se vieron afectados, como es el caso de Ucrania (-25%). Marruecos, por su parte, experimentó una grave sequía combinada con poca luz solar, liderando las pérdidas en la producción de trigo y cebada que podrían alcanzar hasta un 30%, a menos que una lluvia abundante afectara al país de ahora en adelante. Se ha detectado una sequía precoz en Sudamérica que afecta al corazón de la zona productora de soja. El problema parece haber sido



solucionado por ahora, aunque la condición de cultivos mixtos continúa prevaleciendo en la zona noroeste de Argentina y en el litoral sur de Brasil.

Otras situaciones menos espectaculares han afectado la agricultura en un cierto número de países. Se deberá reevaluar su impacto final al acercarse la cosecha, ya que las consecuencias negativas iniciales posiblemente podrán contrarrestarse con condiciones medioambientales favorables en etapas posteriores de cultivo.

En líneas generales, CropWatch resume de forma tentativa la temporada actual de la siguiente manera:

*Mayormente desfavorable:* Armenia, Azerbaiyán, Canadá, Georgia, Filipinas, Polonia, España, Turquía, Ucrania, Moldavia, Estados Unidos y Vietnam.

*Mixta:* Argentina, Brasil, China, Dinamarca, Egipto, Francia, Hungría, Indonesia, Irán, Italia, Nigeria, Rumania, Rusia, Sudáfrica, Reino Unido y Uzbekistán.

*Mayormente favorable:* Bangladesh, República Checa, Alemania, India, Kazajistán, México, Myanmar, Paquistán y Tailandia.