

Monthly Bulletin

National Agromet Centre

Pakistan Meteorological Department



Vol: 04-2018

April, 2018

Highlights

- ❖ Below normal rains were reported from most of the agricultural plains of the country except Peshawar in upper KP, Potohar region, Quetta in Balochistan and Sargodha in Central Punjab where above normal rainfall was reported.
- ❖ Thermal regime remained above normal in most of the agricultural plains of the country during the month.
- ❖ ETo observed normal to above normal in most of the agricultural plains of the country except Peshawar in upper KP, Potohar region, Lahore and Faisalabad in Central Punjab, where it remained below normal.
- ❖ R.H. was observed normal to below normal in most of the agriculture plains of the country except Rawalpindi in Potohar Region where it was observed above normal.
- ❖ Agricultural soils showed mostly normal or slightly cooler trend at shallow layers except in Sindh represented by Tandojam where it remained above normal, whereas it showed warmer trend at intermediate and deep layers in most agricultural areas in the country.
- ❖ Farmers are advised to complete harvesting/threshing of wheat crop in time and should be aware of weather forecast during harvesting/threshing. The best cultivation deadline of cotton for Sindh is 15May and for Punjab is up to the end of May, keeping crop water requirement of cotton crop in mind.
- ❖ Occasional heavy rainfall along with strong dust-storms for short periods is the regular feature of weather over Potohar region and hilly areas of KP during April/May. Farmers are advised to be aware of such expected events so that in time precautionary measures may be taken to protect standing crops.
- ❖ The outlook for the month of May 2018 shows that below normal rainfall is expected in all parts of the country with maximum negative anomaly in northern Punjab and adjoining areas of Kashmir and southern KP. However, some parts of eastern Sindh may receive above normal rainfalls.

Contents

Explanatory Note	Pg. 2
Rain Departure Maps	Pg. 3
Maximum Temperature	
Graph	Pg. 4
Evapotranspiration	
Graph	Pg. 5
Crop Report	Pg. 6
Moisture Regime	Pg. 7
Temperature Regime	Pg. 9
Solar & Wind Regime	Pg. 11
Cumulative Maps	Pg. 12
Expected Weather	Pg. 13
Weather Outlook	Pg. 14
AgMIP Findings	Pg. 15
Farmer's advisory	
In Urdu	Pg. 16
Cotton crop and	
Weather (Urdu)	Pg.17

Patron-in-Chief: **Dr. Ghulam Rasul**, Director GeneralEditor-in-Chief: **Asma Jawad Hashmi**, Acting DirectorEditor: **Khalida Noureen**, Meteorologist

Published by: National Agromet Center (NAMC)

P.O.Box:1214, Sector: H-8/2, Islamabad, Pakistan

Tel: +92-51-9250592,

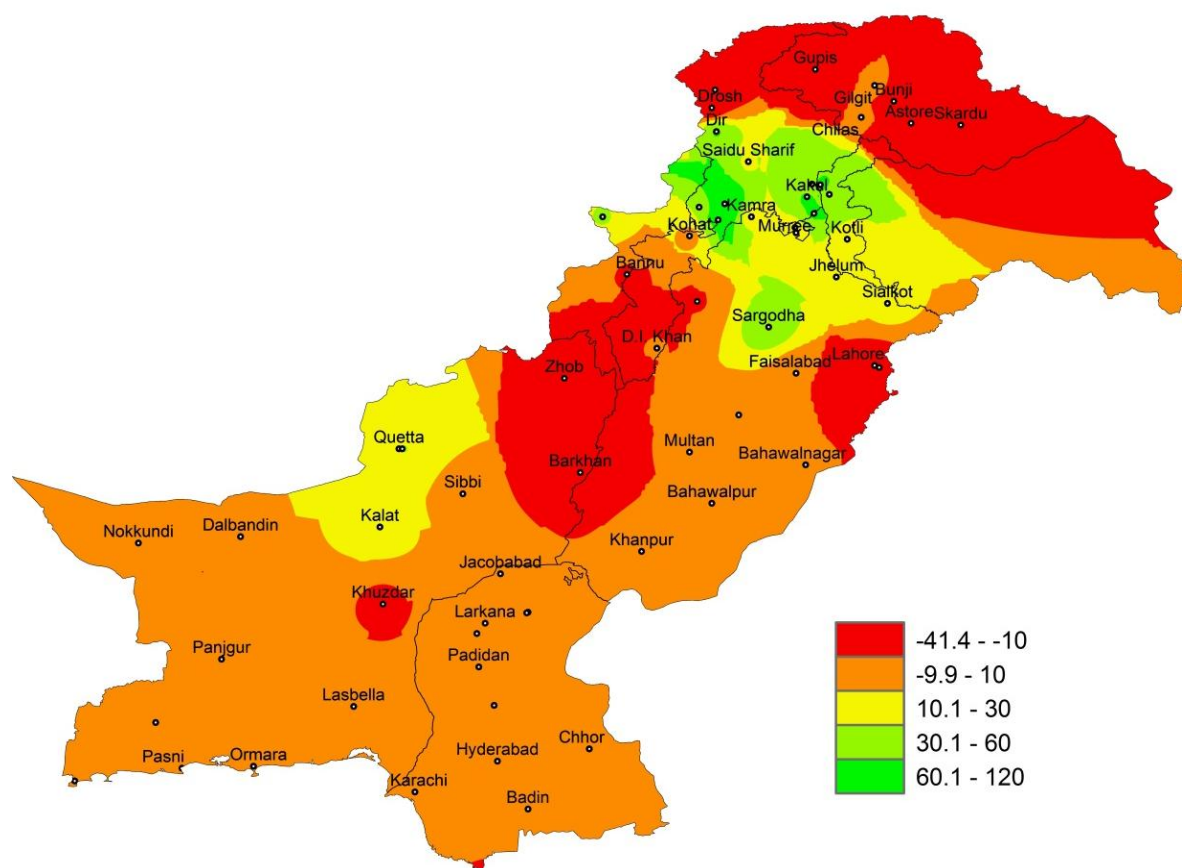
Fax: +92-51-9250368,

Email: dinamc@yahoo.comWebsite: www.pmd.gov.pk

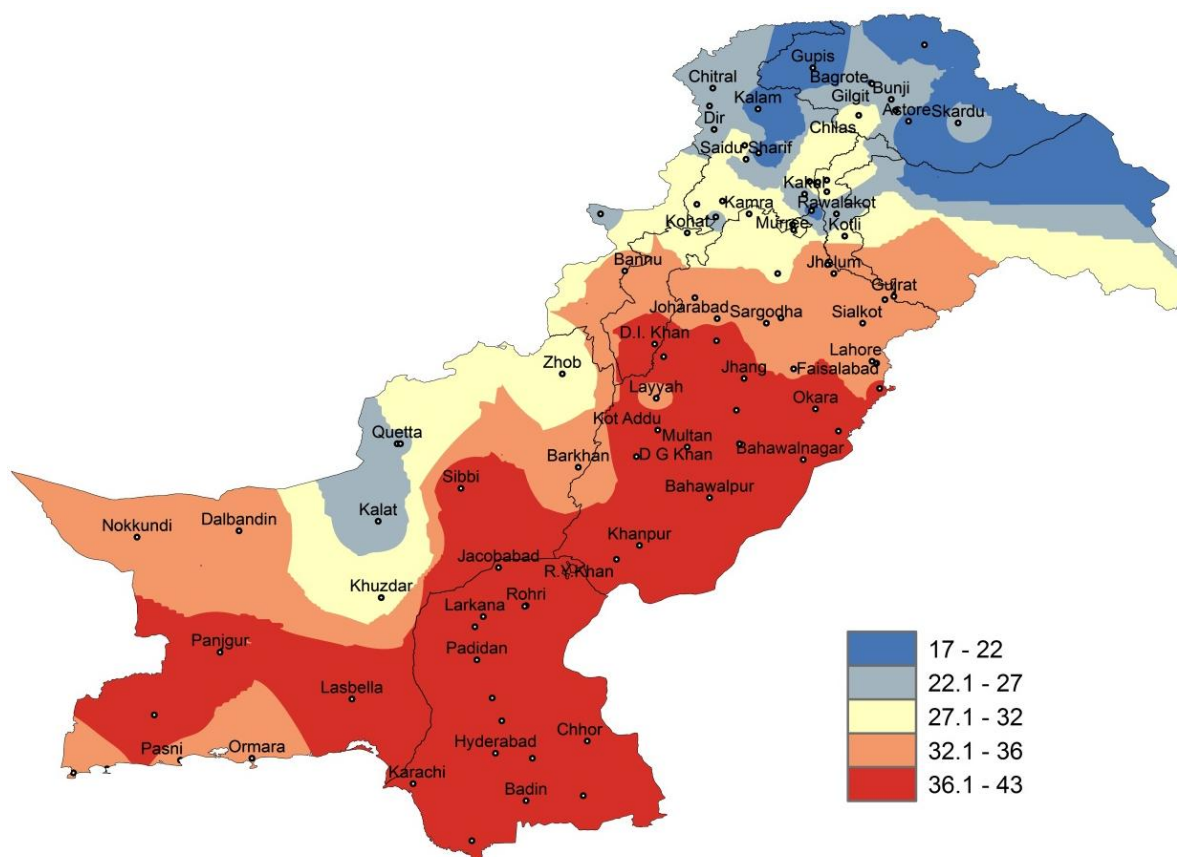
EXPLANATORY NOTE

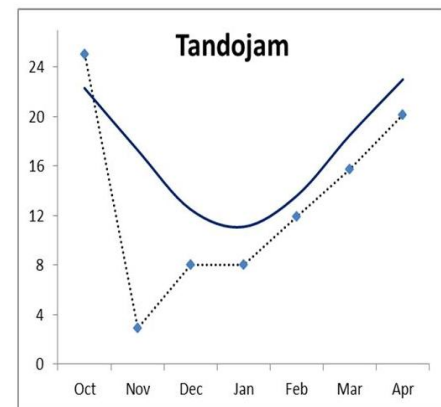
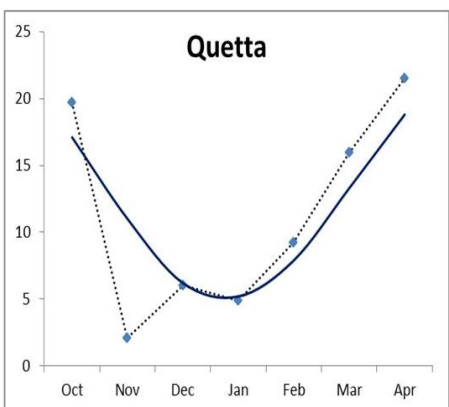
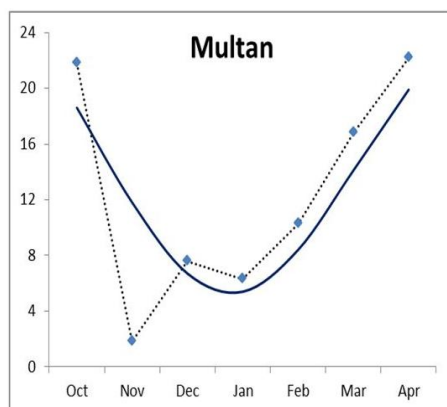
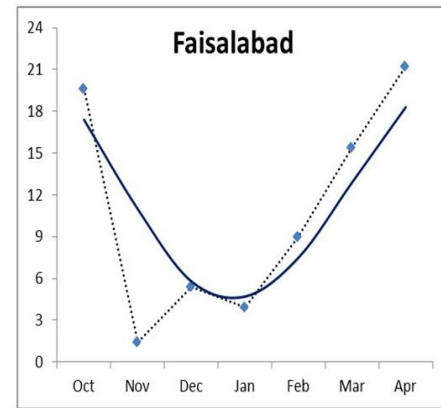
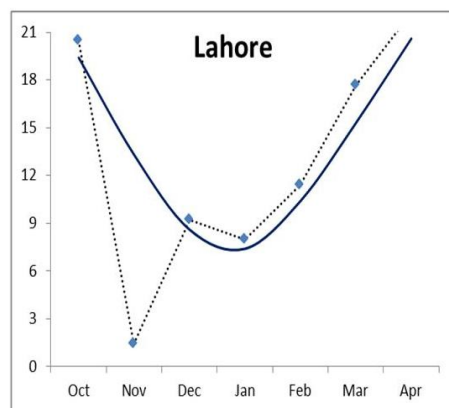
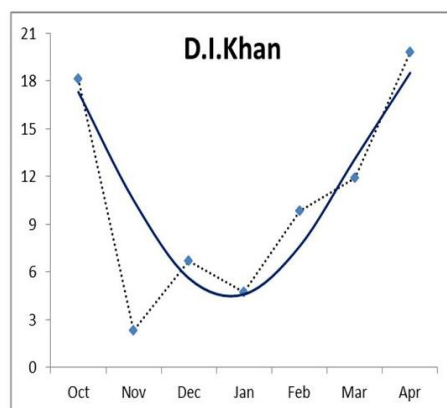
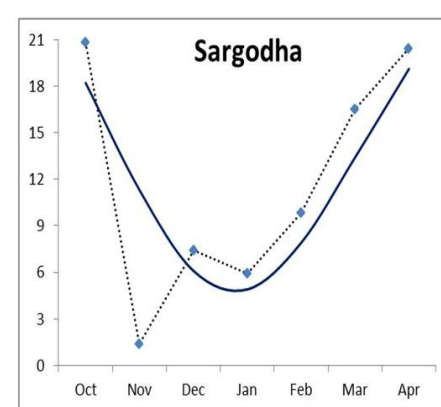
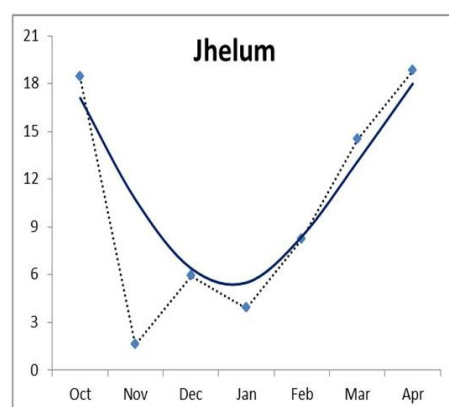
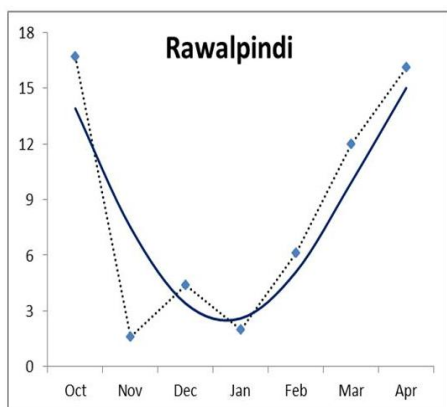
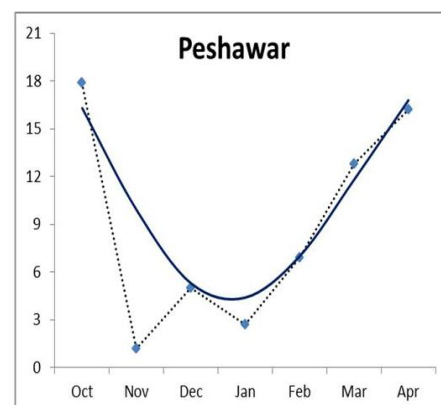
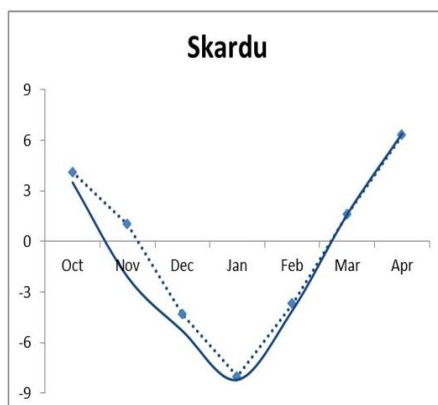
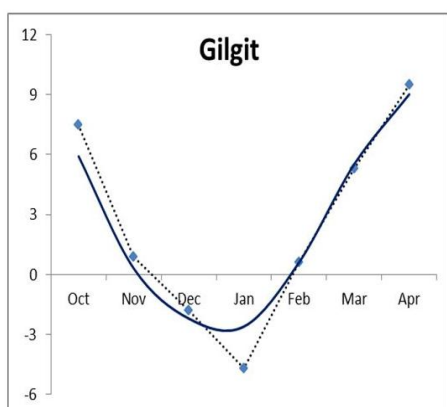
1. This Agrometeorological bulletin is prepared on the basis of data from 15 stations of Pakistan Meteorological Department (PMD). These stations, selected in consultation with the agricultural authorities, represent major agricultural areas of the country. There are still important agricultural areas which are not represented by the stations included in the bulletin. This may be (a) because there are no PMD stations in these areas and /or (b) the fact that we had to limit the number of stations due to the requirement of speedy data communication and processing (both of which are important for producing and dispatching timely Agrometeorological bulletins).
2. Due to the above, all inferences and conclusions hold true primarily for the above areas and not for Pakistan territory which include areas that may not be very important from the agricultural point of view and the climate of which may not bear directly on agriculture in the major producing areas.
3. The normally expected weather of next month is prepared on the basis of premise of normal or near normal weather prevailing during the coming month. As such it should not be confused with synoptic weather of the next month.
4. Summer Season/Kharif remains from April/May to October/November and Rabi season from November to April. Mean Daily Maximum Temperature images are included in summer and Mean Minimum Temperature images are included in winter in the Bulletin.
5. In the tables, the values in the parentheses are based on 1981 to 2010 normal. Normal values (in parenthesis) of Soil Temperatures are based upon 10 years data. Dotted line (---) means missing data. Solar radiation intensities are computed from sunshine duration using coefficients developed by Pakistan Meteorological Department.

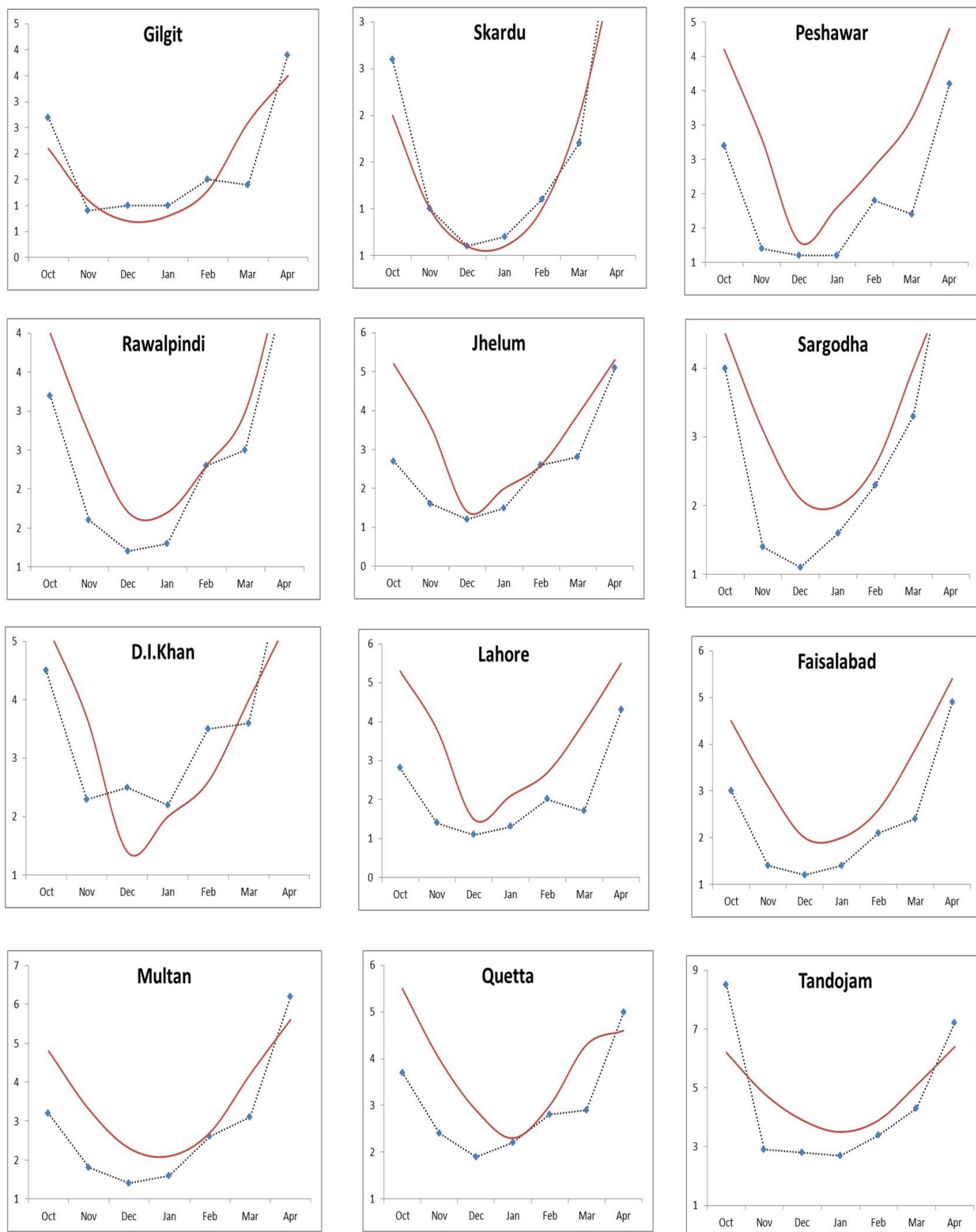
Rainfall Departure from Normal (mm) during April, 2018



Maximum Temperature (°C) during April, 2018



Minimum Temperature (°C) during Rabi Season (October – April)**Dotted Curve:** Current Season (October, 2017 – April, 2018) in °C**Smooth Curve:** Normal values of Rabi Season

Evapotranspiration (mm/day) during Rabi Season (October – April)**Dotted Curve:** Current Season (October, 2017 – April, 2018)**Smooth Curve:** Normal values of Rabi Season

Crop Report during April, 2018

Harvesting/threshing of wheat and other Rabi crops and sowing of Kharif crops especially cotton and maize were the major field activities during the month. Operations of chemical spraying against pest attacks on fruit orchards and irrigation practices as per requirement were also in progress during the month. Pace of growth and development of standing crops both in irrigated and rainfed areas remained satisfactory due to favorable weather conditions.

In **Punjab:** Harvesting and threshing of wheat crop is in full swing and good yield is expected this year both in rainfed and irrigated plains. Harvesting and threshing of oilseed, Gram and Lentil is also in progress and better yield is expected due to favorable weather conditions during the season. Growth of seasonal vegetables is reported satisfactory and picking of early grown varieties is in progress. Growth of fruit orchards including mangos is reported satisfactory. Mango orchards are reported mostly at fruit formation stage.

In **Sindh:** Threshing of wheat crop is almost completed throughout the province and good yield is expected. Sowing of cotton crop has started in most of the growing area. Safflower is near to maturity stage and its growth has reported well. Threshing of linseed has been reported in progress. Sunflower is growing well and is reported at flowering stage. Growth of summer vegetables is reported satisfactory and their picking is in full swing. Mangoes are growing at full fruit formation stage. The harvesting of Brassica has been completed during the month.

In **Khyber Pakhtunkhwa:** Overall growth and development of wheat crop in the province is reported satisfactory. The crop is growing at maturity stage. Harvesting/threshing of the crop has started in the lower plains of the province. Growth of summer vegetables has been reported satisfactory. Harvesting/marketing of winter vegetables is also in progress in upper hilly areas of the province. Growth of fruit orchards is also reported satisfactory and are at flowering stage.

In **Baluchistan:** Condition of standing crops like wheat, maize and canola has been reported satisfactory. Wheat crop is at maturity/full maturity and its growth is reported satisfactory. Growth of fruit orchards and that of seasonal vegetables is satisfactory and picking/harvesting is in progress.

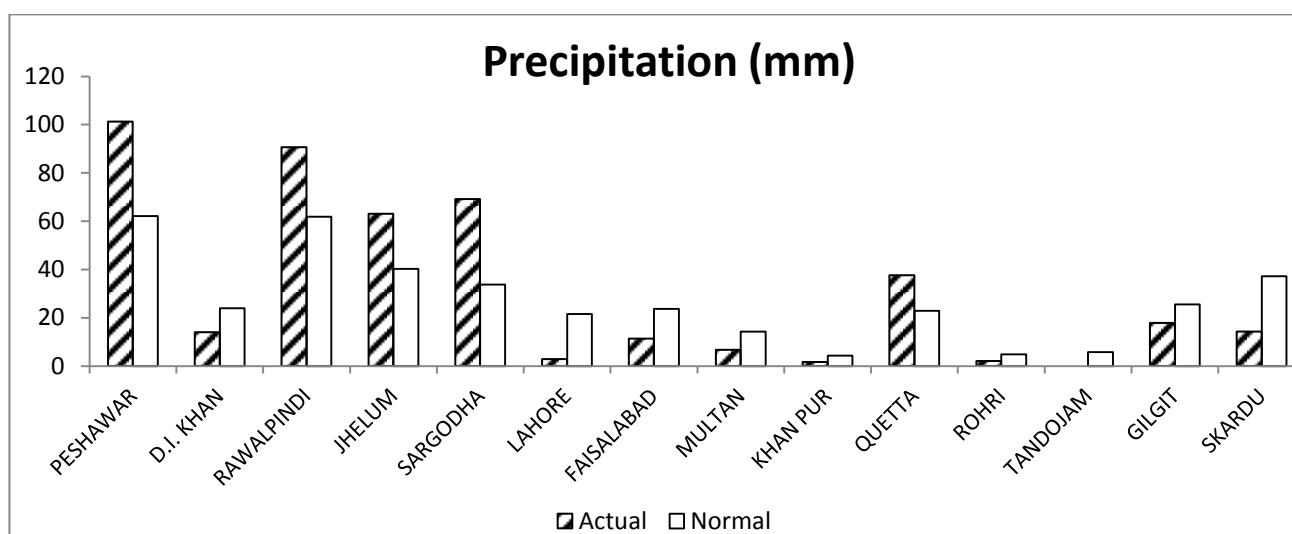
In **Gilgit-Baltistan:** The growth of wheat crop is in progress and is reported satisfactory. The crop is at stem extension/shooting stage in most of the regions. The growth of seasonal orchards and vegetables is also reported satisfactory.

Moisture Regime during April, 2018

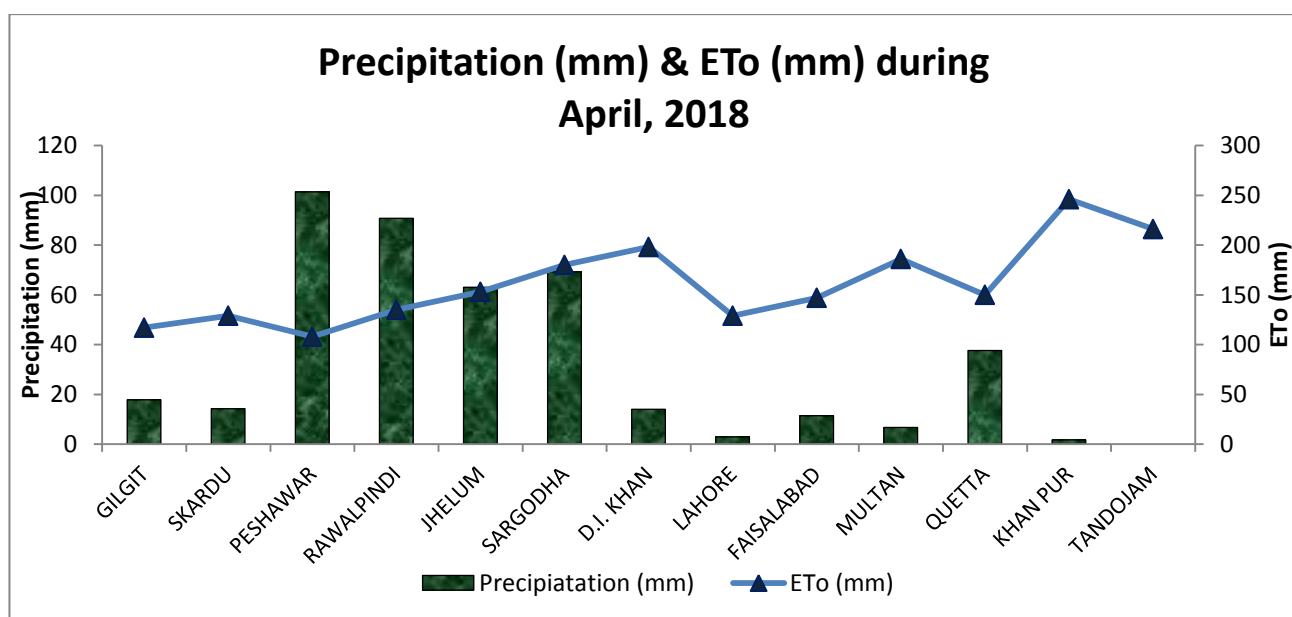
Winter rains generally continue from December to March in Pakistan. April and May are comparatively drier months in the pre-monsoon period. During this April, below normal rains were reported from most of the agricultural plains of the country except in Peshawar in upper KP, Potohar region, Quetta in Balochistan and Sargodha in Central Punjab where above normal rainfall was reported.

Overall in the country, highest amount of rainfall was reported 349.0 mm at Malam Jabba, followed by 230.0 mm at Dir, 203.0 mm at Pattan, 196.7 mm at Murree, 187.0 mm at Muzaffarabad, 186.8 mm at Rawalakot and 186.0 mm at Kalam.

Numbers of rainy days recorded in the country ranged from 1 to 16 days. The maximum number of rainy days in the country was observed as 15 days at Rawalakot, 14 days at Balakot and Kalam each and 13 days at Bagrote, Dir, Garhi Dopatta, Malam Jabba and Mirkhani each.

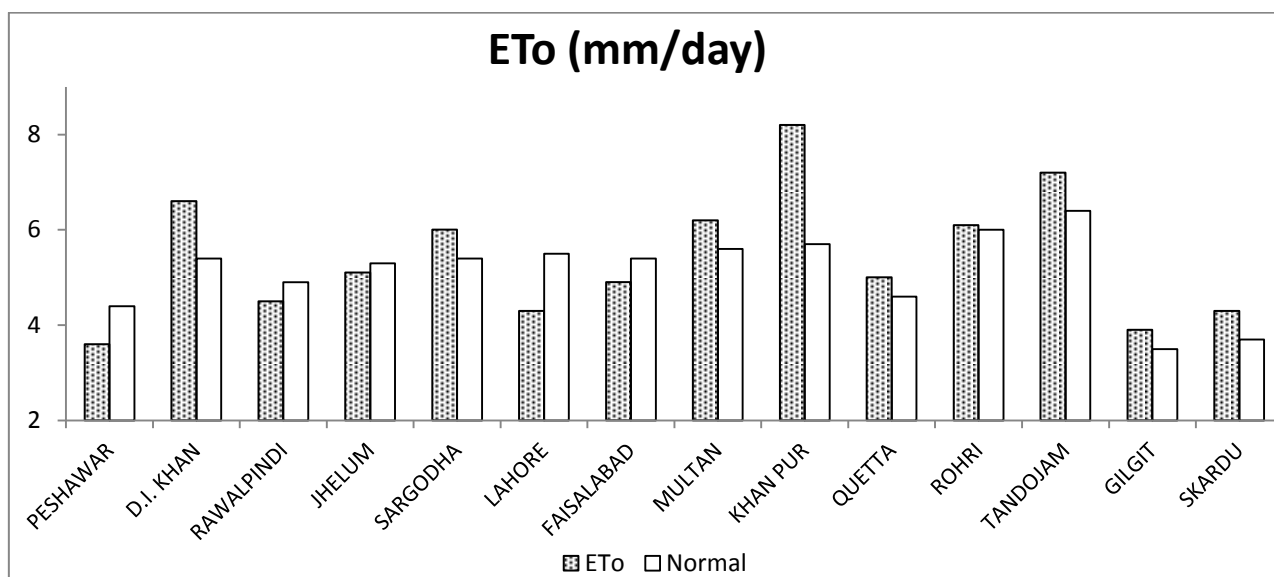


Comparison of Actual Precipitation (mm) during the month of April, 2018 with Normal values for major agricultural plains of the Country



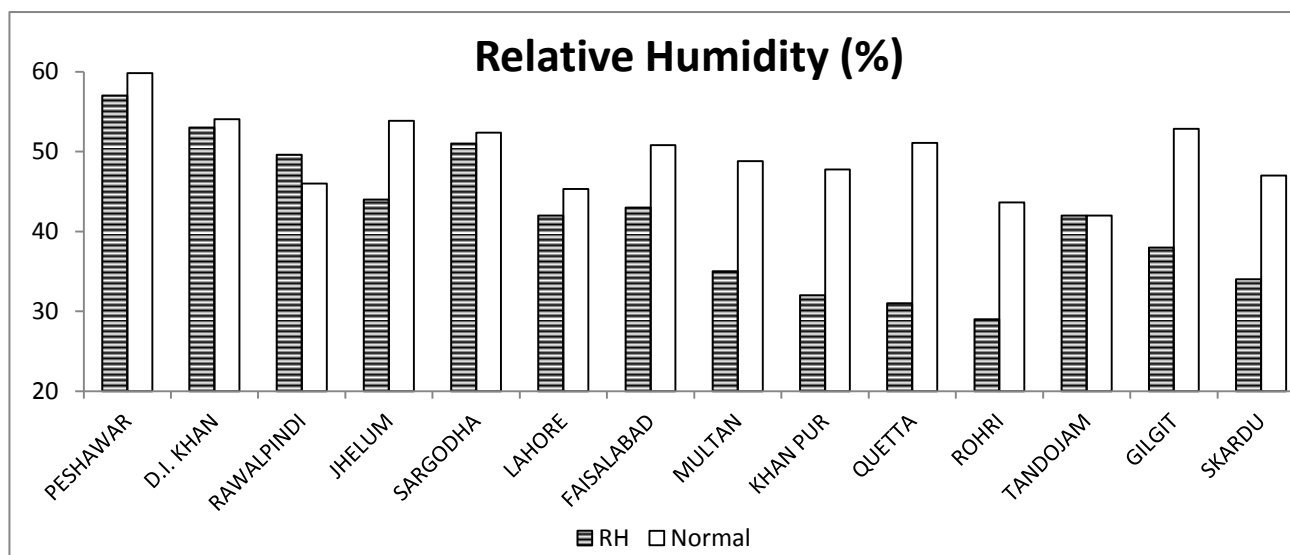
Precipitation (mm) & ETo (mm) during April, 2018 for Major Agricultural plains of the Country

The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ET_o) remained normal to above normal in most of the agricultural plains of the country except Peshawar in upper KP, Potohar region, Lahore and Faisalabad in Central Punjab, where it remained below normal.



The mean daily Relative Humidity (R.H) was observed normal to below normal in most of the agriculture plains of the country except Rawalpindi in Potohar Region where it was observed above normal.

Maximum value of mean Relative humidity was observed 57% at Peshawar and minimum value was observed 29% at Rohri. Maximum numbers of days with mean R.H greater or equal to 80% was observed 01 days at Skardu, Gilgit, Peshawar and Jhelum each.



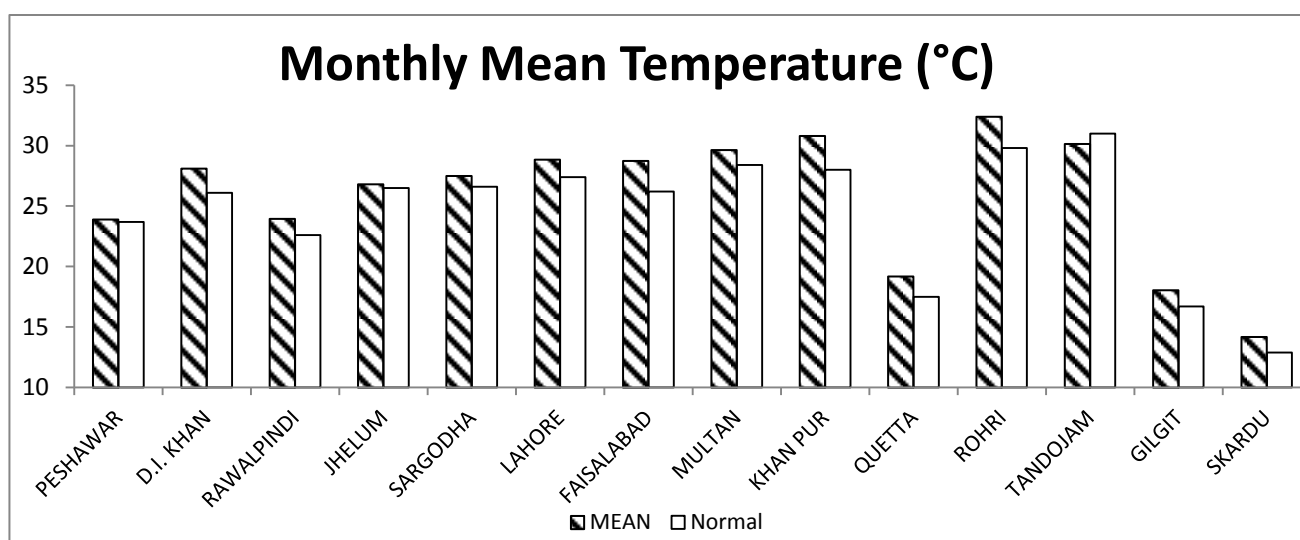
From overall analysis, it is evident that although below normal rains were received, however weather conditions remained very favorable during the month in most of the agricultural plains of the country. During the Rabi season, sufficient rains were received which played a positive role in the development and growth of the standing crops. But at the mean time expected heat waves with dust-storms in this stage of pre-monsoon period may produce some moisture stress, especially in the rainfed areas in the lower and central parts of the country.

Temperature Regime during April, 2018

Temperature plays vital role in the growth and development of crops. Thermal regime remained above normal in most of the agricultural plains of the country during the month.

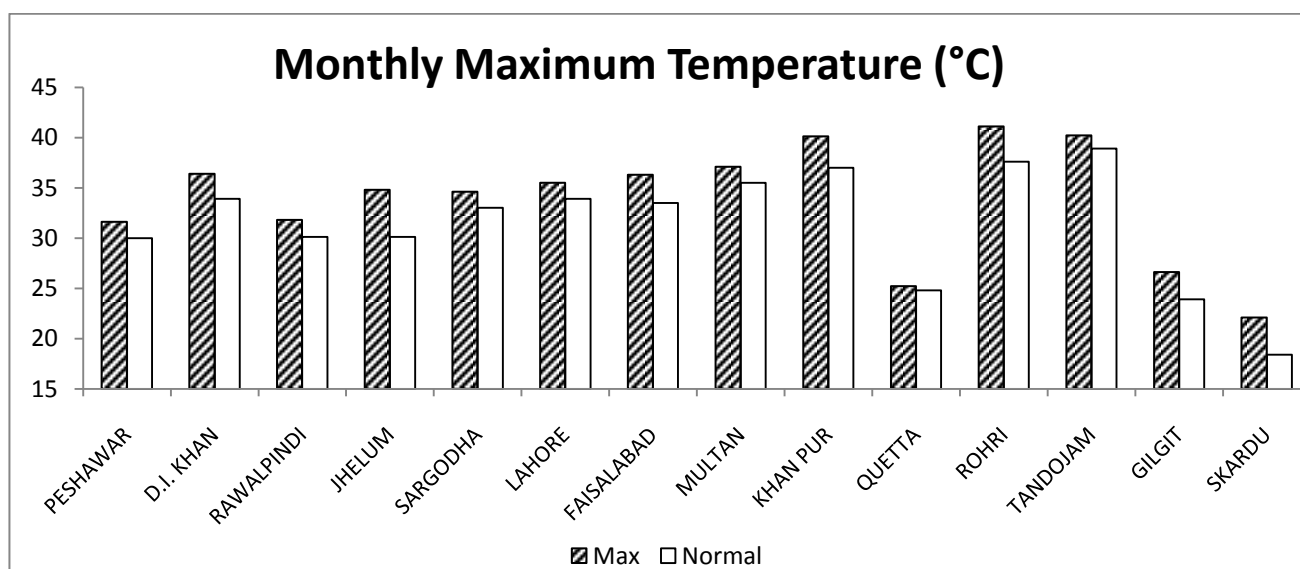
Mean daily temperature remained above normal (by 1-2°C) in most of the agricultural plains of the country. Mean daily temperature ranged between 24 to 28°C in Khyber Pakhtunkhwa, 24 to 27°C in Potohar plateau, 26 to 31°C in remaining parts of Punjab, 30 to 32°C in Sindh, 14 to 18°C in Gilgit-Baltistan region and it was observed 19°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley.

Maximum number of stress days with minimum temperature less than or equal to 0°C was not observed. Number of stress days with maximum temperature greater or equal to 40°C and R.H. less than or equal to 30% was observed for 19 days at Rohri, 12 days at Khanpur, 07 days at Multan, 04 days at Faisalabad, 03 days at Lahore and 02 days at Jhelum.



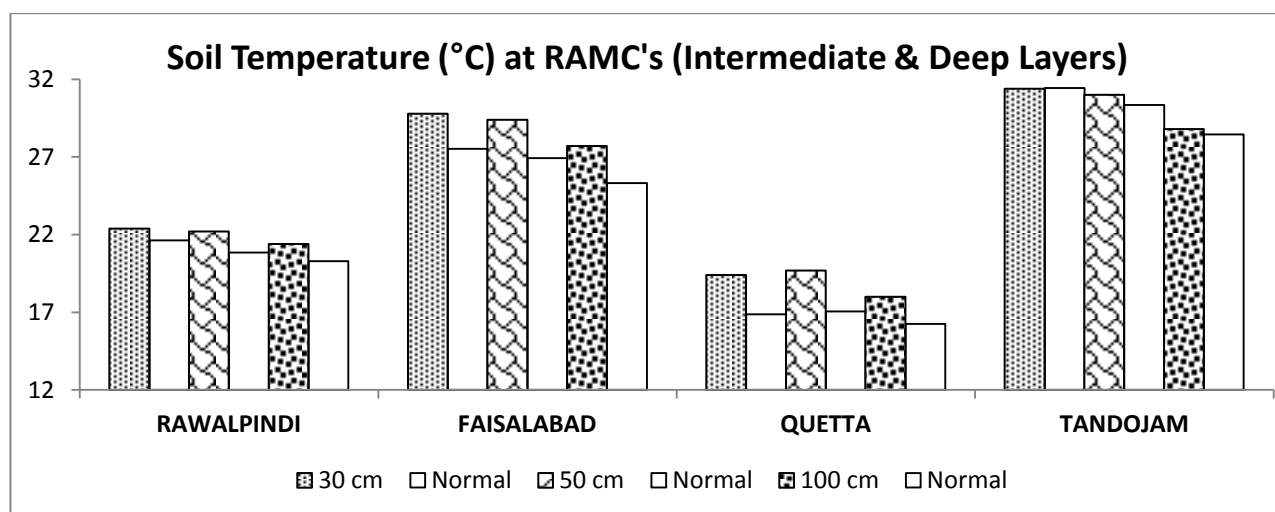
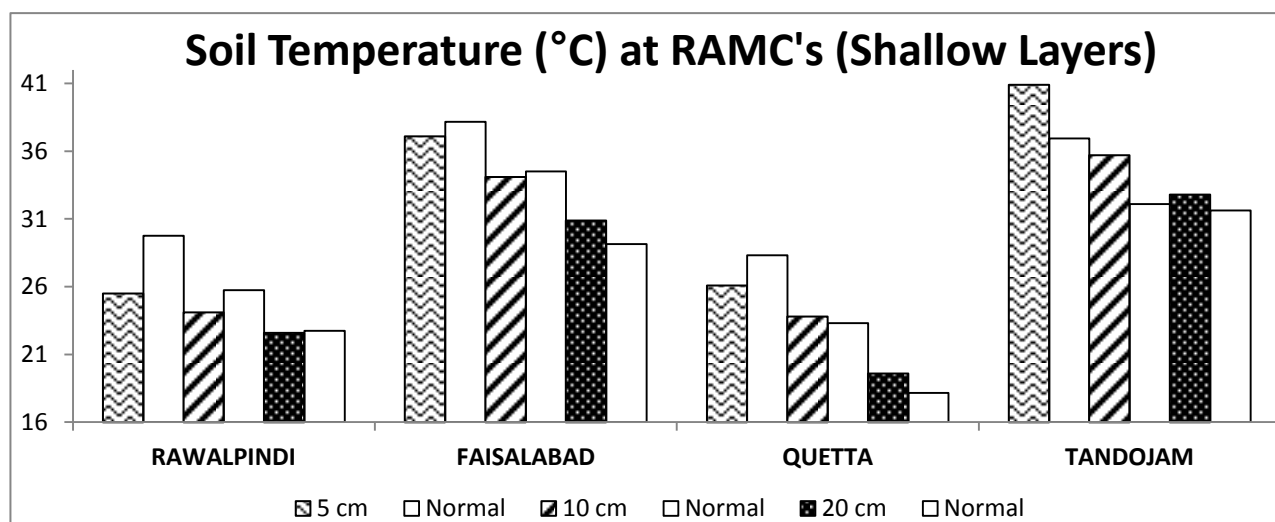
The day time temperature represented by mean maximum remained above normal by 1-3°C in most of the agricultural plains of the country.

The highest maximum temperature was recorded 50.2°C at Shaheed Benazirabad and the lowest minimum was recorded at -2.5°C at Kalam.



Agricultural soils showed mostly normal or slightly cooler trend at shallow layers except in Sindh represented by Tandojam where it remained above normal, whereas it showed warmer trend at intermediate and deep layers in most agricultural areas in the country.

Significant drop in soil temperature was observed in Potohar region represented by Rawalpindi at shallow layers. At intermediate and deep layers the soil temperature showed warmer trend in Potohar region represented by Rawalpindi, central Punjab represented by Faisalabad, Northern Baluchistan represented by Quetta Valley.



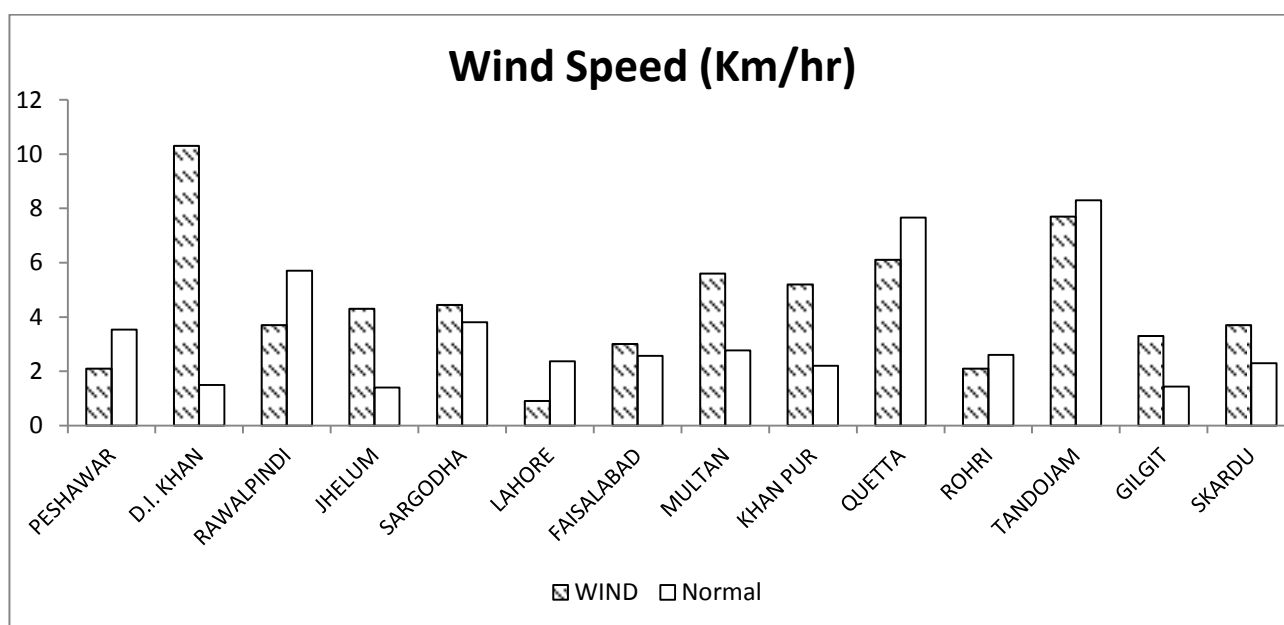
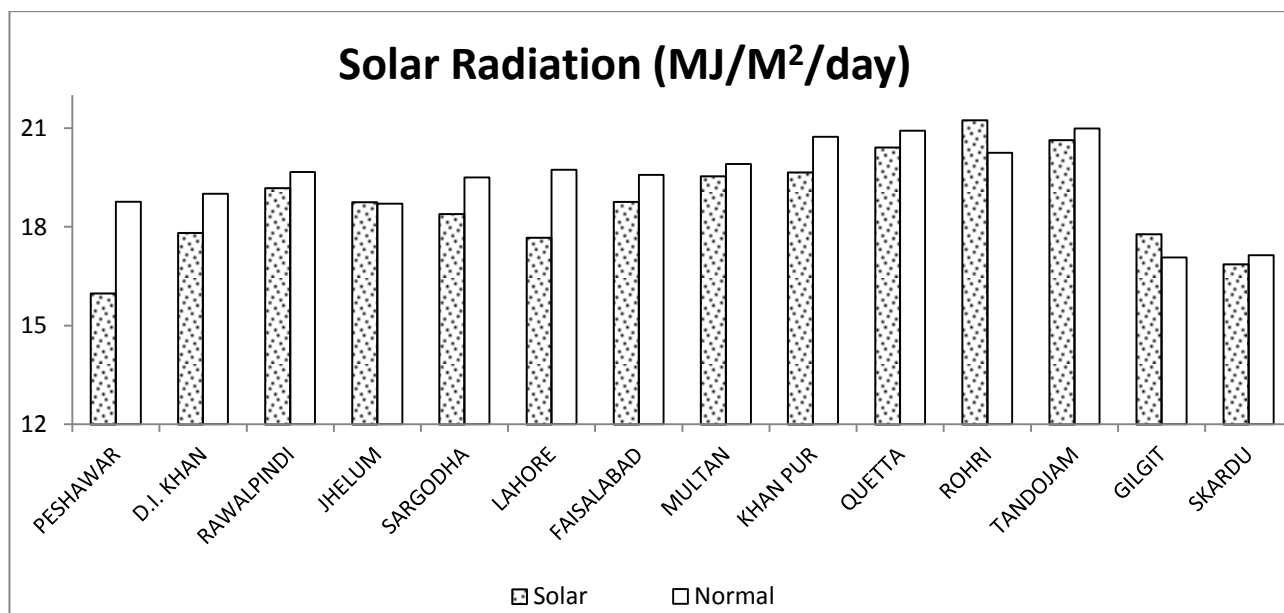
From the general analysis of soil temperature behavior in this month, it is concluded that at the present agricultural soil is not being affected by any significant moisture stress due to satisfactory rains in most of the agricultural plains during the Rabi season.

Sowing of coming Kharif crops is started. At the germination stage main Kharif crop (cotton) requires sufficient moisture. The farmers are advised to make use of the available soil moisture properly so that the water /moisture requirement of the crop may be fulfilled and the crop may not damage at this initial stage.

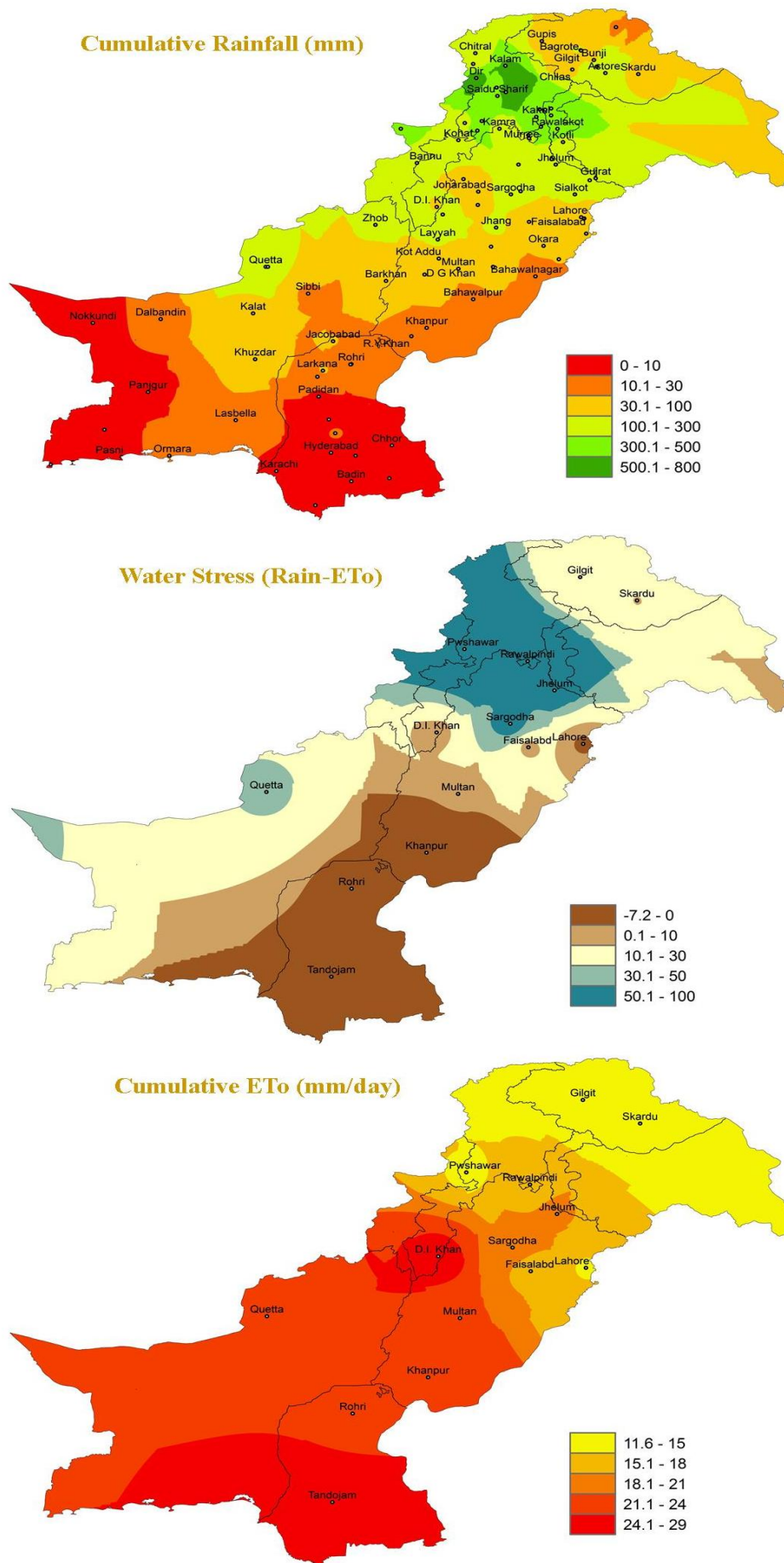
Solar Radiation and Wind Regime during April, 2018

Total bright sunshine hours and solar radiation intensity remained below normal in most of the agricultural plains except Rohri in lower Sindh and Gilgit in GB where these values were observed above normal.

Mean wind speed throughout agricultural plains of the country reached up to 10 km/h with mainly North-Wards direction.



Cumulative Rainfall, ETo and Water Stress for Rabi Season (October-17 to April-18)



Normally Expected Weather during May, 2018

According to long term average, precipitation over Potohar plateau and upper Khyber Pakhtunkhwa ranges between 25 mm and 40 mm, Central Punjab and Southern Khyber Pakhtunkhwa 10 mm to 25 mm and rest of the agricultural plains of the country less than 10 mm. The probability of occurrence of rainfall during May over Potohar plains is given below:

AMOUNT/ DATES	PERCENTAGE PROBABILITY OF OCCURANCE OF DIFFERENT AMOUNTS OF RAINFALL IN MAY					
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-31
10 mm	20	25	16	13	26	17
15 mm	12	16	12	7	14	12
25 mm	4	8	8	5	8	4

The evaporative demand of the atmosphere during May would shoot up as compared to April due to drier and hotter crop atmosphere. It is expected to range between 6 mm/day and 8 mm/day throughout the country.

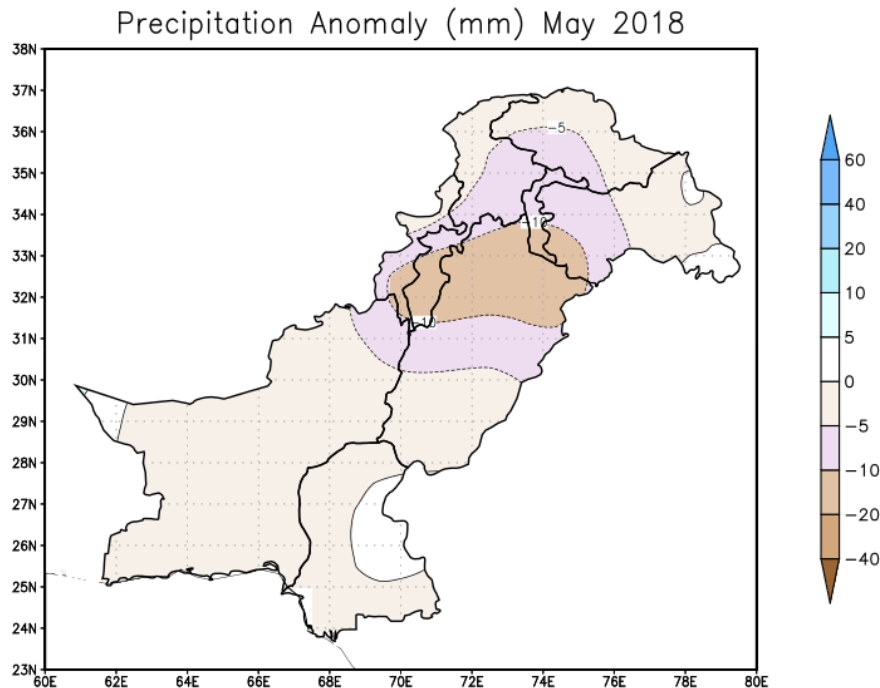
The mean daily air temperature may range between 30-35°C in most of the lower elevated agricultural plains of the country. In high agriculture plains of Baluchistan it may be close to 25°C. Mean maximum temperature may range between 35 to 40°C over most parts of Khyber Pakhtunkhwa and northern Punjab, it may range from 40 to 45°C in most of the Sindh plains and central Punjab. In Quetta valley it would be close to 30°C. Mean minimum temperature is expected to remain close to 25°C in most parts of Khyber Pakhtunkhwa and upper Punjab whereas it would be between 20 to 25°C over the agricultural plains of central Punjab and adjoining areas of Sindh. In Quetta valley it may remain around 12°C. Moderate to severe hygrothermal stress is expected over most of the low elevation agricultural areas of the country.

Duration of bright sunshine hours may increase considerably all over the country due to clear sky and higher solar angle. The duration may increase to 9.5-11 hrs/day. Direction of wind would be northwest to north with 6 km/hour speed over the plains of Punjab and Khyber Pakhtunkhwa. The intensity of solar radiation may range from 21 MJ/M²/day to 24 MJ/M²/day over most of the agricultural plains of the country. The water requirements for healthy growing, full canopied crop in different regions of the country are given below:

S. No.	REGION	WATER REQUIREMENTS	
		mm	Cubic Meter/Hectare
1.	Khyber Pakhtunkhwa, High Plains of Balochistan & Northern Punjab.	180	1800
2.	Central and Southern Punjab	200-210	2000-2100
3.	Upper Sindh and adjoining Balochistan	220	2200
4.	Lower Sindh	240	2400

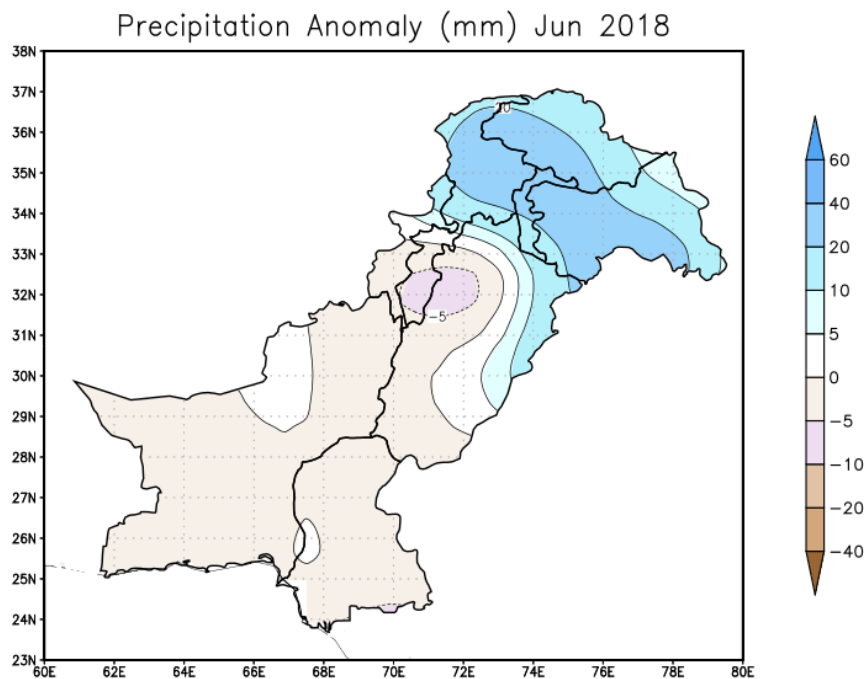
Monthly Weather Outlook for May, 2018

The outlook for the month of May 2018 shows that below normal rainfall is expected in all parts of the country with maximum negative anomaly in northern Punjab and adjoining areas of Kashmir and southern KP. However, some parts of eastern Sindh may receive above normal rainfalls.



Monthly Weather Outlook for June, 2018

The outlook for the month of June 2018 shows that normal to slightly below rainfall is expected in the central and lower parts of the country with maximum negative anomaly in central-western Punjab. Whereas northern parts mainly upper KP/FATA, GB, northern & north eastern parts of Punjab and Kashmir may receive above normal rainfalls.



Research Findings of AgMIP Pakistan, University of Agriculture, Faisalabad.

1. There would be significant increase in temperature i.e., 2.8°C in day and 2.2°C in the night during mid-century (2040-2069)
2. There would be significant variability in rainfall patterns (about 25% increase in summer & 12% decrease in winter during 2040-2069)
3. Climate Change will affect the crop yields negatively (about 17% for rice and 14 % for wheat)
4. If there will be no adaptation to Climate Change, majority of farmers would be the economic losers
5. With Adaptation to Climate Change (through technology and management), there would be significant decrease in poverty and improvement in the livelihood of farming community.

(Agricultural Model Inter-comparison and Improvement Project (AgMIP)

Pakistan 2012-2014)

- 1- سال 2040-69 کے دوران درجہ حرارت میں قابل ذکر اضافہ ہو سکتا ہے۔ جو کہ دن کے وقت 2.8°C اور رات کو 2.2°C تک ہوگا۔
- 2- گرمیوں کی بارش میں 25 فیصد اضافہ اور سردیوں کی بارش میں 12 فیصد تک کمی کا امکان ہے۔
- 3- مندرجہ بالا موسمی تغیرات کی وجہ سے دھان کی پیداوار میں 17 فیصد اور گندم کی پیداوار میں 14 فیصد تک کمی ہو سکتی ہے۔
- 4- اگر موسمی تغیرات کا مناسب بندوبست نہ کیا گیا۔ تو کسانوں کی اکثریت کو معاشی نقصان کا سامنا کرنا پڑے گا۔
- 5- موسمی تغیرات کے سدباب (بذریعہ نئی ٹیکنالوجی کا استعمال اور بہتر نظم و نسق) سے غربت میں کمی اور کسانوں کی زندگی میں خوشحالی لائی جاسکتی ہے۔

(ایگمپ پاکستان 2012-2014)

مئی 2018ء میں کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

ماہ اپریل میں ملک کے بیشتر میدانی علاقوں میں گندم کی کٹائی / گہائی مکمل ہو چکی ہے اور جنوبی علاقوں میں کپاس کی کاشت جاری ہے تاہم کچھ بالائی علاقوں میں مسلسل بارشوں، ژالہ باری اور جھکڑ چلنے سے گندم کی کٹائی متاثر ہوئی ہے۔ مئی کے مہینے میں گرمی کی شدت میں مزید اضافہ ہو جائے گا اور وقتاً فوقتاً تیز آندھی اور ژالہ باری کساتھ ملکی بارش بھی متوقع ہے۔ اس لئے موسم کی اس غیر یقینی صورتحال کو مد نظر رکھتے ہوئے بالائی علاقوں کے کسان گہائی جلد سے جلد مکمل کر لیں۔ کاشتکار اپنی سہولت کیلئے مندرجہ ذیل زرعی موسمیاتی مشورے ملحوظ خاطر رکھیں۔

۱۔ کٹائی اور گہائی کا عمل موسمی پیشگوئی کے عین مطابق کریں۔ اس سے پہلے کہ فصل ضرورت سے زیادہ پک جائے اور دانے زمین پر گرنا شروع ہو جائیں فصل کی بروقت کٹائی اور گہائی مکمل کر لیں۔ اگر بارش متوقع ہو تو فصل کو نہ کٹیں اور گہائی کا عمل بھی روک دیں اور اکٹھی کی ہوئی گندم کو اگر ممکن ہو تو پلاسٹک سے ڈھانپ لیں کیونکہ بارش سے اناج اور بھوسہ کا معیار بری طرح متاثر ہوتا ہے۔

۲۔ اگر آپ کا ذاتی تحریر نہیں ہے تو کرائے کے تحریر کے لئے کٹائی کے دوران ہی اپنا نمبر لگا لیں تاکہ کٹائی کے بعد گہائی کیلئے آپ کو زیادہ دیر انتظار نہ کرنا پڑے۔ جیسا کہ ہم پہلے ذکر کر چکے ہیں کہ مئی کے موسمی حالات نہایت غیر یقینی ہوتے ہیں۔ اگر آپ بہتر سمجھیں تو کھان ہارویسٹر سے اپنی فصل کی کٹائی اور گہائی کروالیں اس میں بھوسہ کی پیداوار قدرے کم ملتی ہے مگر آپ کی فصل متوقع موسمی نقصان یا تاخیر سے محفوظ ہو جاتی ہے۔ دوسری فصل کی کاشت کیلئے زمین بھی فوری خالی ہو جاتی ہے۔

۳۔ گندم کی فصل سے فارغ ہونے والے کھیت کو ہل چلا کر کھانا چھوڑیں بلکہ سہاگہ چلا کر لیول کر دیں تاکہ مئی کے مہینے میں بڑھتی ہوئی شرح تغیر زمین سے زیادہ پانی کے ضیاع کا سبب نہ بنے۔ خاص کر خود رو جڑی بوٹیوں کو زمین میں دبا دیں یا اکٹھا کر کے آگ لگا دیں۔ اگر بارش ہوگی تو زمین زیادہ پانی جذب کرنے کی صلاحیت رکھتی ہوگی ورنہ پانی جذب ہونے کی بجائے بہہ کر دوسرے کھیتوں میں چلا جائے گا۔ بارانی علاقوں کے کسانوں کیلئے یہ طریقہ بے حد مفید ثابت ہوگا۔ بارش ہونے کی صورت میں ان کو چاہیے کہ خریف کی فصل فوری طور پر کاشت کر دیں۔

۴۔ پنجاب کے نہری علاقے اور بالائی سندھ میں خالی ہونے والی زمین کپاس اور چاول کیلئے تیار کرنا شروع کر دیں۔ اپنی تمام تر کھیتی باڑی موسمی پیشگوئیوں کے مطابق کریں۔ موسمی پیشگوئیوں کے سلسلے میں اخبار، ریڈیو، ٹیلی ویژن سے مربوط رہیں اور اگر کوئی زرعی موسمیاتی مسئلہ درپیش ہو تو ہمارے مندرجہ ذیل دفاتر آپ کی بخوبی مدد کر سکتے ہیں۔

۱۔ محکمہ موسمیات، نیشنل ایگرو میٹ سینٹر، پی۔ او۔ بکس نمبر 1214، بیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔ فون نمبر: 051-9250299

۲۔ محکمہ موسمیات، نیشنل فور کاسٹنگ سینٹر برائے زراعت، پی۔ او۔ بکس، 1214، بیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔ فون نمبر: 051-9250364

۳۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سینٹر، نزد بارانی یونیورسٹی، مری روڈ، راولپنڈی۔ فون نمبر: 051-9292149

۴۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سینٹر، ایوب ریسرچ انسٹیٹیوٹ، جھنگ روڈ، فیصل آباد۔ فون نمبر: 041-9201803

۵۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سینٹر، ایگرو لیکچرر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، ٹنڈو جام۔ فون نمبر: 022-9250558

۶۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سینٹر، ایگرو لیکچرر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، سریاب روڈ، کوئٹہ۔ فون نمبر: 081-9211211

تفصیلی موسمی معلومات کیلئے محکمہ موسمیات کی ویب سائٹ www.pmd.gov.pk ملا خط فرمائیں۔

کپاس کی فصل پر موسمی اثرات

تعارف:

کپاس پاکستان کی اہم نقد آور فصل ہے۔ جس کی پنجاب اور سندھ کے نہری علاقوں میں کاشت ہوتی ہے۔ کل پیداوار کے لحاظ سے پاکستان کپاس پیدا کرنے والے ممالک میں چوتھے نمبر پر ہے جبکہ فی ایکڑ پیداوار کے لحاظ سے پاکستان کا شمار عام طور پر آخر میں ہوتا ہے۔ پاکستان کے زیادہ تر برآمدات اور صنعت سے متعلق لیبر کی ایک بڑی تعداد کے روزگار اور رگزر ریسر کا انحصار کپاس کے اچھی پیداوار پر ہے۔ کپاس کی مجموعی پیداوار میں پنجاب کا حصہ تقریباً 80 فیصد اور سندھ کا تقریباً 15 فیصد ہے جبکہ بلوچستان کے کچھ نہری علاقوں اور خیبر پختونخواہ کے جنوبی علاقوں میں بھی کپاس کی کچھ کاشت ہوتی ہے۔ پاکستان میں کپاس کی نشوونما اور پیداوار میں روہیل کا انحصار بنیادی طور پر اچھے بیج کی بروقت فراہمی، بروقت کاشت، بروقت کھادوں کی فراہمی، مضمر کیڑوں کے تدارک کیلئے بروقت اسپرے، مناسب مقدار میں پانی کی فراہمی اور برسات کے دوران بارشوں پر ہے۔

کاشت (آب و ہوا کے مطابق کاشت کا وقت):

یہ موسم گرما (ربیع) کی اہم فصل ہے۔ جس کی کاشت پنجاب میں مئی جون اور اس سے پہلے سندھ میں اپریل مئی میں ہوتی ہے۔ کسان عام طور پر ربیع کے فصلوں کی دیر سے کٹائی کیوجہ سے زمین کی تیاری میں تاخیر کرتے ہیں جس کی وجہ سے کپاس کی کاشت میں بھی تاخیر ہو جاتی ہے۔ جس کیوجہ سے کپاس کا پودا ابتدائی نشوونما کے دوران جب پودا انتہائی کمزور اور نازک ہوتا ہے۔ سورج کے تیز شعاعوں اور انتہائی زیادہ درجہ حرارت کا سامنا کرتا ہے پودے کیلئے پانی کی ضرورت بڑھ جاتی ہے جس کیوجہ سے فصل کی ابتدائی نشوونما متاثر ہو جاتی ہے۔ فصل کیلئے پانی کی ضرورت کو سامنے رکھ کر کپاس کی کاشت سندھ میں 15 اپریل سے 15 مئی اور پنجاب میں مئی کے مہینے میں مکمل ہونی چاہئے۔ وقت پر کاشت نہ ہونے والی فصل پر مضمر کیڑوں کا حملہ بھی زیادہ ہوتا ہے۔ کپاس کے پودے کی بہترین نشوونما کے لئے ضروری ہے کہ اگلا (Germination) کے دوران درجہ حرارت 21 سے 27، ابتدائی نشوونما (Vegetative growth) کے دوران 27 سے 32 جبکہ شروع کے پھول بننے سے لیکر ٹینڈے بننے تک درجہ حرارت 30 سے 42 ڈگری سینٹی گریڈ ہونا چاہئے اور یہ تب تک ممکن ہے جب فصل کی کاشت بروقت ہو اس طرح پنجاب اور سرحد کے کسان 15 مارچ سے پہلے فصل کاشت نہ کریں۔ کیونکہ اچھا اگلا حاصل کرنے کیلئے زمین کا نہایت کم از کم درجہ حرارت 20 ڈگری سینٹی گریڈ ہونا ضروری ہے۔ کم درجہ حرارت میں بیج کے اگنے کا عمل سست ہو جاتا ہے اور پچھونڈی کا حملہ بھی بڑھ جاتا ہے جس سے اگلا متاثر ہوتا ہے۔ یا درکھیں 15 ڈگری سینٹی گریڈ پر کپاس کے پودے میں خوراک بنانے کا عمل نہایت سست ہو جاتا ہے اور نئے پودے مرنا شروع ہو جاتے ہیں اس لئے کپاس کی کاشت کم درجہ حرارت پر نہ کریں۔ کاشت کے دنوں میں بارش کے نقصان سے بچنے کیلئے کلرلکھی باڑہ زمینوں میں کاشت کھیلو یا پھڑیوں پر کی جائے۔ اگر بوائی کے دوسرے یا تیسرے دن بارش ہو جائے جس سے زمین کے سخت ہونے کا اندیشہ ہو تو وٹر کو مد نظر رکھتے ہوئے دوبارہ کاشت کرنا بہتر ہے۔ ٹھیک کھیتوں میں کپاس کی فصل کاشت نہ کریں اگر کاشت کرنی مقصود ہو تو کھیلو یا پھڑیوں پر کاشت کریں۔

کپاس کی فصل کو آبپاشی کی ضرورت:

پاکستان میں کپاس کی فصل کیلئے پانی کی ضرورت تقریباً 550 سے 700 ملی میٹر تک ہوتی ہے۔ درجہ حرارت اور ہوا میں نمی کے فرق کیوجہ سے سندھ میں کپاس کی فصل کیلئے پانی کی ضرورت مون سون سے پہلے پنجاب کے مقابلے میں نہایت زیادہ ہوتی ہے۔ جبکہ مون سون کے دوران جنوبی پنجاب میں کپاس کے فصل کیلئے پانی کی ضرورت سندھ سے بڑھ جاتی ہے۔ سندھ کے بالائی علاقوں میں پانی کی طلب زیریں سندھ سے زیادہ ہے اس طرح وسطی پنجاب کے زرعی میدانوں کے مقابلے میں گرم اور نسبتاً خشک جنوبی علاقوں میں پانی کی طلب زیادہ ہوتی ہے۔ عام طور پر زیادہ بارشوں کے نتیجے میں فصل کی بڑھوتری بہت تیز ہو جاتی ہے۔ اگر پودے کی عمر دو مہینے کے بعد اس کے اوپر والے حصے کی لمبائی 9 انچ سے زیادہ ہو جائے تو فصل کا قد ضرورت سے زیادہ بڑھ جاتا ہے جس کیوجہ سے اس پر پھول زیادہ دیر سے آتے ہیں اور بالآخر فصل کی عمر اور پیداوار میں تاخیر ہو جاتی ہے۔ جس سے کل پیداوار میں کمی

آنے کے امکانات ہوتے ہیں اور اگلی فصل (ربیع) کی کاشت بھی دیر سے ہو جاتی ہے۔ ایسے حالات میں پودوں کو پانی کی فراہمی میں کمی ساتھ ساتھ محکمہ زراعت کے مشورے کے مطابق کمپائی ماہوں کا مناسب استعمال کر کے نشوونما کو کم کیا جاسکتا ہے۔ تاکہ پودے کی پختگی (maturity) بروقت مکمل ہو۔ کپاس کی قسم اور موسمی حالات کو مد نظر رکھ کر فصل کو پہلا پانی 30 سے 50 دن بعد لگائیں۔ باقی پانی 15 تا 20 دن کے وقفے سے لگائیں اور وسط اکتوبر سے پہلے آخری آبپاشی کریں۔ آخری آبپاشی کپاس کی قسم اور موسمی حالات کو مد نظر رکھ کر کریں۔

فصل کو ضرور رساں کیڑے مکوڑوں سے بچاؤ کیلئے تدابیر:

کپاس کے نشوونما کے دوران مضر رساں کیڑوں کے حملوں کا موسمی تبدیلیوں سے گہرا تعلق ہے۔ عام طور پر یہ مشاہدہ کیا گیا ہے۔ کہ موسم برسات کے گرم مرطوب موسم میں کپاس پر سب سے زیادہ رس چوسنے والے کیڑے مثلاً جیسانڈز (چوس تھیلہ)، سفید مکھی، سُست تھیلہ اور مختلف اقسام کی سُندیاں حملہ آور ہوتی ہیں۔ سُندے کی سُندیاؤں اور لشکری سُندیا کے تدارک کے لئے کھیت کے ارد گرد دیا لائنوں میں باجرہ کاشت کریں تاکہ اس پر آنے والی چڑیاں اور پرندے سُندیاؤں کو کھا جائیں۔ کیمیائی انسداد لے لئے اپنے علاقہ کے زرعی توسیعی کارکنان کے مشورہ کے بغیر دوائی نہ کریں بصورت دیگر نقصان کا خدشہ ہوگا۔ لیکن کئی دفعہ موسم گرما میں فصل کا سامنا مسلسل گرم اور خشک موسم سے بھی ہوتا ہے۔ جس کے دوران جوؤں وغیرہ کا حملہ متوقع ہوتا ہے۔ اس لئے کسان حضرات گرم مرطوب موسم کے دوران بروقت کمپائی اسپرے سے فصل کو مزید نقصان سے بروقت بچایا جاسکتا ہے۔ رس چوسنے والے کیڑوں کا حملہ اُس وقت سب سے زیادہ ہوتا ہے۔ جب دن کا درجہ حرارت 35 سے 40 ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان ہو اور ہوا میں نمی کا تناسب 40 فیصد سے زیادہ ہو اس سے کم نمی یا درجہ حرارت پر ان کیڑوں کا حملہ بتدریج کم ہو جاتا ہے۔ 40 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ درجہ حرارت پر رس چوسنے والے کیڑوں کے حملے رک جاتے ہیں۔ بارش کے دوران کپاس کی فصل پر کیڑوں کا حملہ رک جاتا ہے بارش رکنے کے بعد کیڑوں کا حملہ دوبارہ شروع ہو جاتا ہے خصوصاً مٹی بھگ کا حملہ انتہائی سطح پر پہنچ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ 2010ء کے سیلابی بارشوں اور فصل میں کھڑے پانی کے دوران ایف کرل وائرس (LCV) کے حملے بھی کافی بڑھ گئے تھے۔ اس لئے فصل کو جلد از جلد زائد پانی سے خالی کرنا چاہئے۔ ایف کرل وائرس (LCV) کے انسداد کے لئے مربوط طریقہ انسداد اپنائیں۔ متبادل میزبان فصلوں، جڑی بوٹیوں کا انسداد، متاثرہ حصوں اور مڈھوں کو اکھاڑ کر کے جلا نا، مدافعت کی اقسام، ایک سے زائد اقسام کی کاشت، سفید مکھی کا تدارک، چھدرائی سے متاثرہ پودوں کا نکالنا اور فصلوں کے ہیر پھیر سے بیماری کے مکمل تدارک میں مدد ملتی ہے۔

مون سون کے دوران احتیاتی تدابیر:

موسم برسات کے دوران فصل میں کھڑا پانی کپاس کے پودے کے لئے سخت نقصان دہ ہے۔ کھڑے پانی کی وجہ سے پودے کی نشوونما 3 سے 4 دن کے بعد رک جاتی ہے اور پودے مرجھانا شروع ہو جاتے ہیں۔ اس لئے کسان حضرات سے گزارش ہے کہ کپاس کے فصل کیساتھ ایسی فصلیں کاشت کی جائیں جو کہ کپاس کے مقابلے میں کھڑے پانی سے کم نقصان دہ ہوں مثلاً کما د اور دھان کی فصل وغیرہ۔ مون سون کے بارشوں کے دوران زائد کھڑا پانی ساتھ میں ان فصلوں کی طرف بہا کر فصل کو مدیدہ نقصان سے بچایا جاسکتا ہے۔ مشاہدے سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ کپاس کے فصل کو بارشوں کے دوران سب سے زیادہ نقصان (Boll formation or Boll opening) سُندے کے دوران ہوتی ہے مسلسل بارش سے پودے سے سُندے (Boll) گرنے شروع ہو جاتے ہیں اور حاصل پیداوار بہت کم ہو جاتی ہے۔ کسان حضرات سے گزارش ہے کہ اس نقصان پر قابو پانے کیلئے متعلقہ زرعی محکمے کے مشوروں کے مطابق اس کا تدارک کیا جائے۔

فصل کی زائد جڑی بوٹیوں سے بچاؤ:

مون سون کے دوران کپاس کے کھیت میں جڑی بوٹیاں زیادہ اگنا شروع کر دیتی ہیں۔ جس سے کپاس کی فی ایکڑ پیداوار میں خاطر خواہ کمی واقع ہوتی ہے۔ کسان حضرات سے گزارش ہے کہ فصل کی بوئی ہمیشہ تر میں کریں بصورت دیگر وڑ کم ہونے کی صورت میں بیج کو 5 تا 6 گھنٹے بھگو کر کاشت کریں۔ جب پودے چھوٹے ہوں تو کھیت میں وڑ آنے پر قطاروں کے درمیان بل چلا کر یا جب پودے بڑے ہوں تو کمپائی اسپرے کر کے غیر ضروری جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

موسم اور کیمیائی کھادوں کے نتائج:

فصل کی کاشت کیمیائی کھادوں، آبپاشی اور ہر قسم کیمیائی اسپرے سے مثبت نتائج حاصل کرنے کیلئے موسمی معلومات انتہائی ضروری ہے ورنہ فصل کی کاشت، کیمیائی کھادوں کے استعمال، آبپاشی اور اسپرے وغیرہ کے فوراً بعد بارش نقصان کا باعث بنتی ہے۔ اس لئے کسان بھائیوں سے گزارش ہے کہ ہر وقت موسم سے باخبر رہے۔

تحریر: محمد ایاز

کمپیوٹر کمپوزنگ: اسامہ سندھو

مضمون کے ماخذ:-

1. Technical Report on "An Analysis of Weather and Cotton Crop Development in Lower Sindh (2007-2012)" Muhammad Ayaz, Meteorologist, NAMC, Pakistan Meteorological Department, Islamabad.
2. Technical Report on "An Analysis of Weather and Cotton Crop Development in Faisalabad (2007-2012)" Muhammad Ayaz, Meteorologist, NAMC, Pakistan Meteorological Department, Islamabad.
3. Onset of Pest Attack on Cotton Crop of Punjab in Terms of Meteorological Parameters (2006-2010), MS-Dissertation by Muhammad Zeeshan, Assistant Meteorologist, NAMC, Pakistan Meteorological Department, Islamabad.
4. Online Literature of PARC/NARC (www.parc.gov.pk/).
5. FAO/WMO online technical reports on cotton crop.
6. Monthly Agromet Bulletins (Available online "www.namc.pmd.gov.pk" Jan, 2012 to Dec, 2012)