

# Monthly Bulletin

## National Agromet Centre

### Pakistan Meteorological Department



Vol: 06-2017

June, 2017

## Highlights...

- ❖ Above normal rainfall reported from most of the agricultural plains of the country except Quetta valley, Rohri, Tandojam and GB region where below normal rainfall was recorded during June 2017.
- ❖ Thermal regime in this month remained mostly normal to slightly below normal in most of the agricultural plains of the country.
- ❖ ETo observed mostly below normal in most of the agricultural plains of the country. Whereas R.H has generally been observed as normal to below normal in the country except Punjab (excluding Sargodha) where it remained above normal.
- ❖ Agricultural soils showed mostly normal to cooler trend in the agricultural plains of the country.
- ❖ Picking of seasonal vegetables and fruits, removal of weeds manually and through weedicides and application of pesticides were the major field activities in most of the agricultural plains of the country.
- ❖ Farmers are advised to be careful about excess of weeds and water logging to standing crops due to coming monsoon rains especially in upper parts of the country.
- ❖ July is the wettest month in most parts of the country. Above normal rainfall is expected in the upper half of the country in July 2017. Therefore farmers should be careful to protect their crops and livestock from expected rainfall and flash flooding in this month.

## Contents

Explanatory Note	Pg. 2
Rainfall Departure	
Maps	Pg.3
Minimum Temperature	
Graphs	Pg. 4
Evapotranspiration	
Graphs	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 and	
Weather (Urdu)	Pg. 17

Patron-in-Chief: **Dr. Ghulam Rasul**, Director General  
 Editor-in-Chief: **Dr. Khalid Mahmood Malik**, Director  
 Editor: **Khalida Noureen**, Meteorologist  
 Published by: National Agromet Center (NAMC)  
 P.O.Box:1214, Sector: H-8/2 Islamabad, PAKISTAN

Tel: +92-51-9250592,

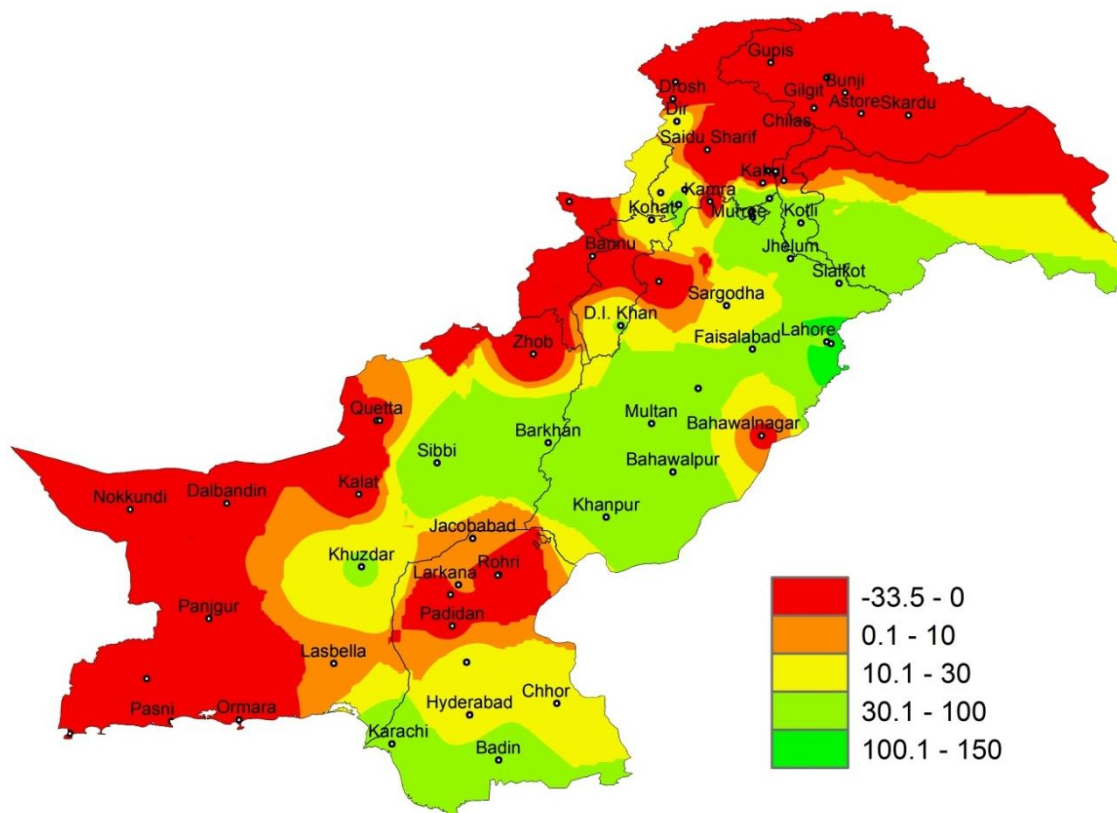
Fax: +92-51-9250368,

Email: [dinamc@yahoo.com](mailto:dinamc@yahoo.com)Website: <http://namc.pmd.gov.pk>

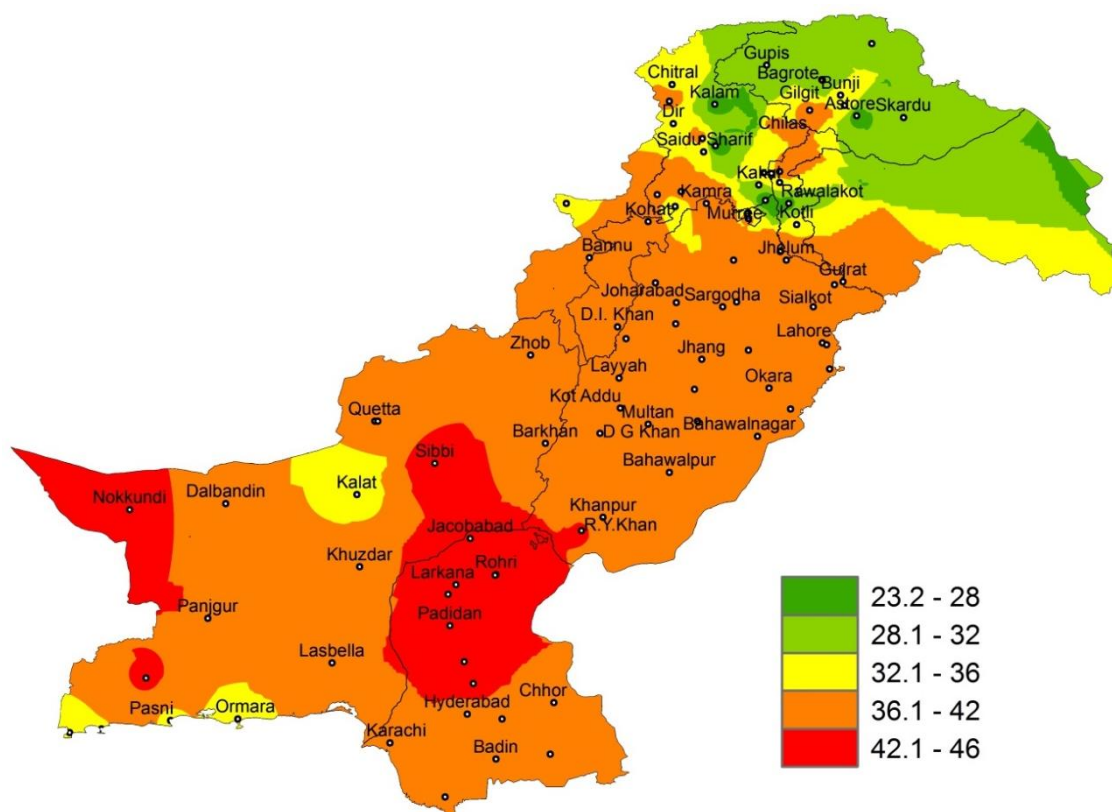
**EXPLANATORY NOTE**

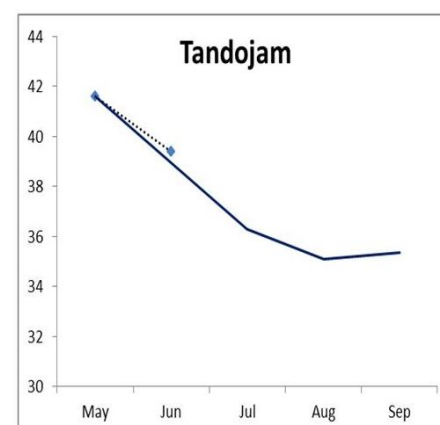
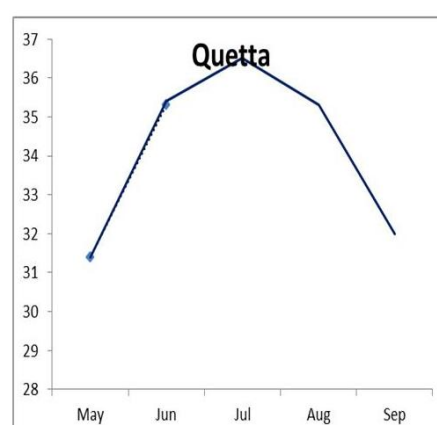
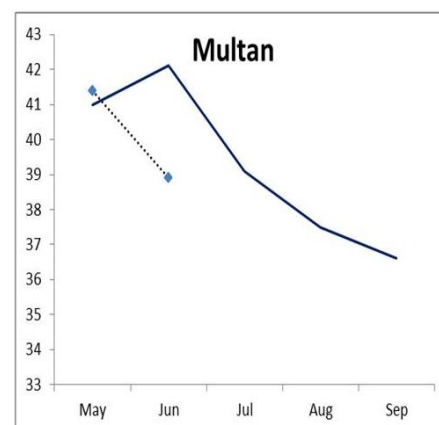
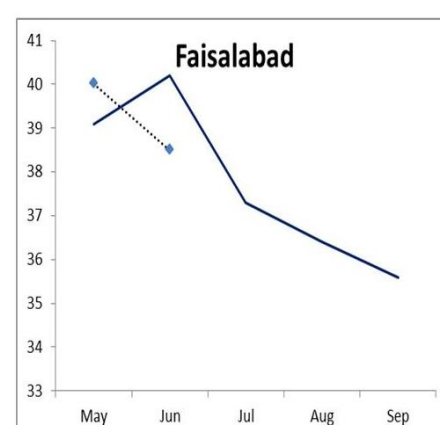
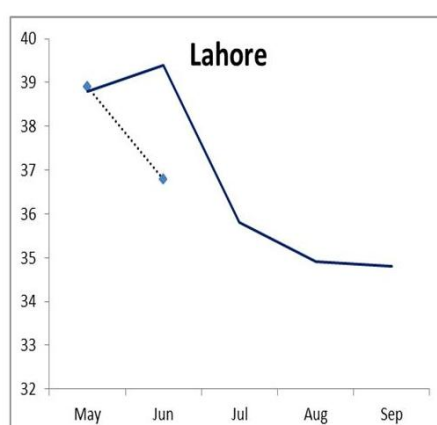
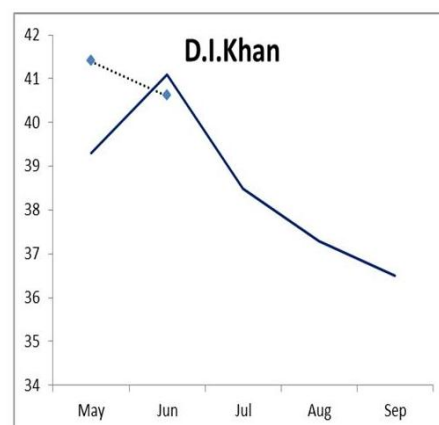
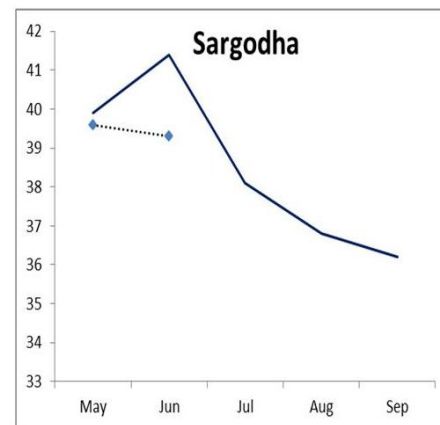
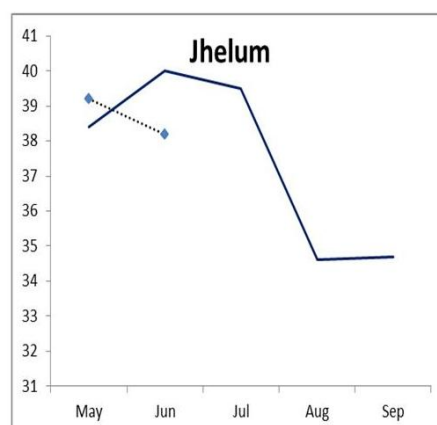
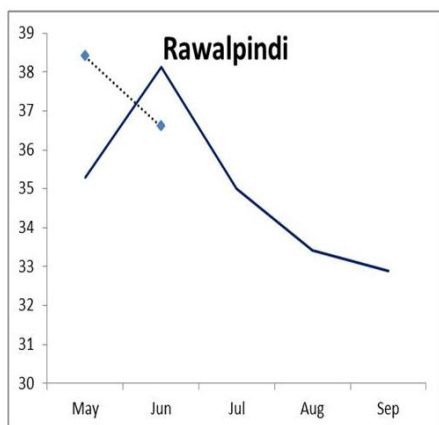
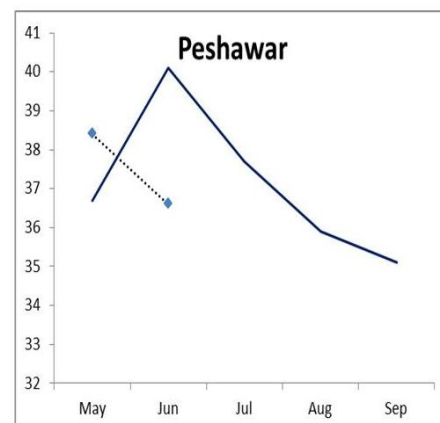
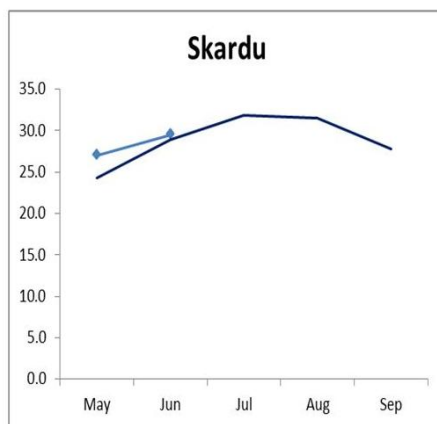
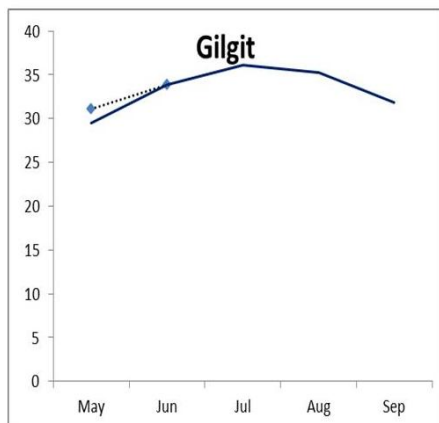
1. This Agrometeorological bulletin is prepared on the basis of data from 15 stations of Pakistan Meteorological Department (PMD). These stations, selected in consultation with the agricultural authorities, represent major agricultural areas of the country. There are still important agricultural areas 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 co-efficients developed by Pakistan Meteorological Department.

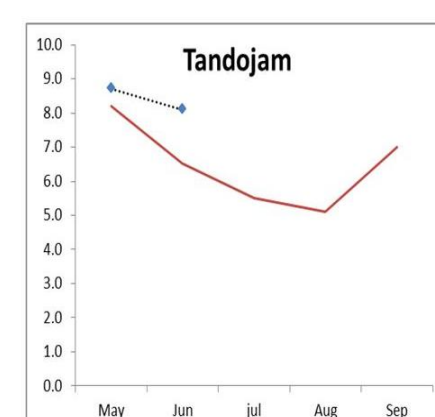
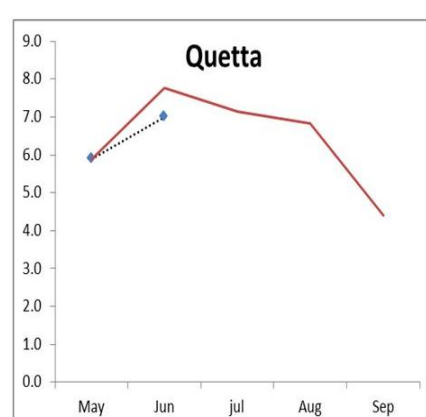
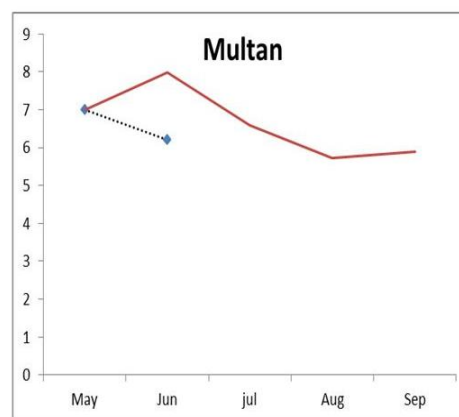
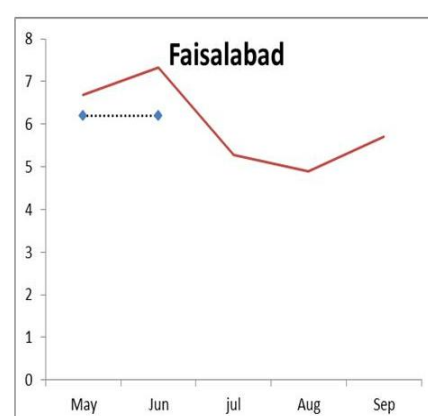
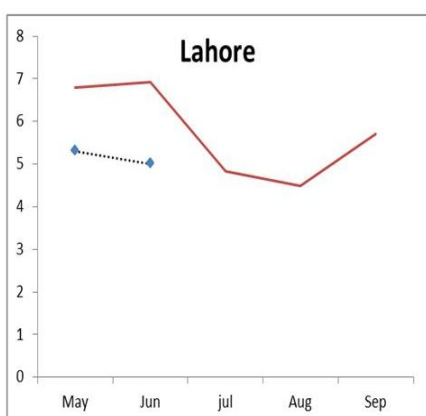
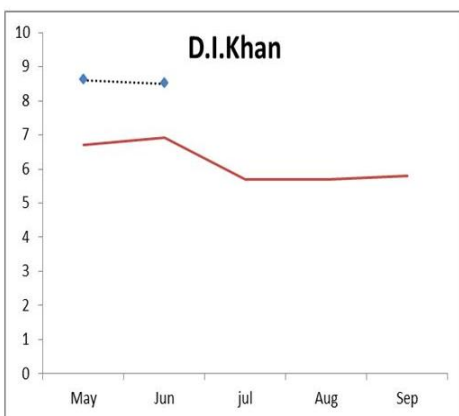
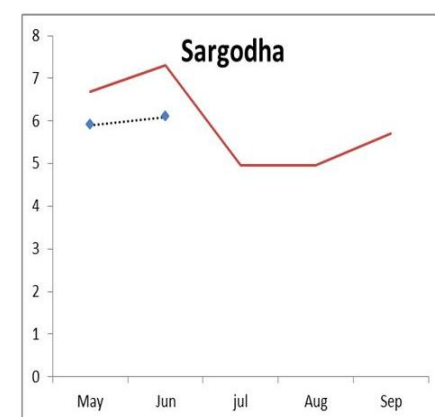
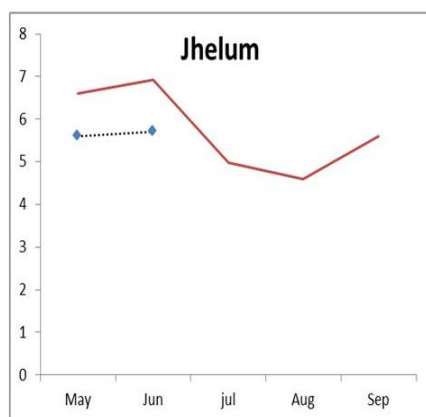
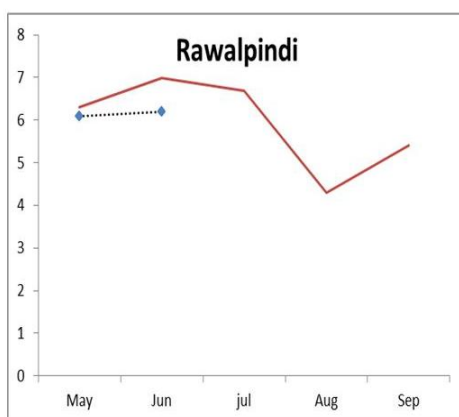
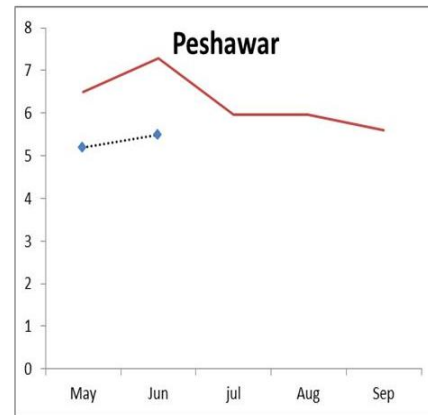
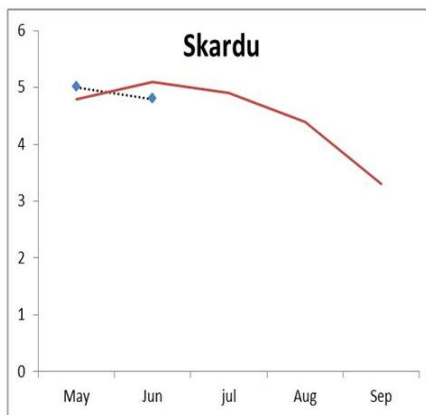
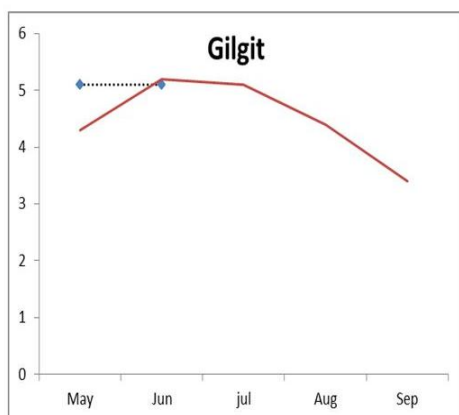
## Rainfall Departure from Normal (mm) during June 2017



## Maximum Temperature (°C) during June, 2017



**Maximum Temperature (°C) during Kharif Season (June-2017)****Dotted Curve:** Current Season (June-2017) in °C**Smooth Curve:** Normal values of Kharif Season

**Evapotranspiration (mm/day) during Kharif Season (June-2017)****Dotted Curve:** Current Season (June-2017) in °C**Smooth Curve:** Normal Values of Kharif Season

**Crop Report during June, 2017**

Picking of seasonal vegetables and fruits, removal of weeds manually and through weedicides and application of pesticides were the major field activities in most of the agricultural plains of the country.

In **Punjab:** The germination and early growth of cotton crop is reported satisfactory. Early sown varieties are at fruiting/boll maturing stage. In time and proper use of pesticides by the farmers may protect the crops from these attacks at this important stage of crop's life cycle. Transplantation of rice coarse varieties is in progress. The condition of standing sugarcane crop has been reported satisfactory and is growing well. The harvesting of spring maize crop is completed. Harvesting/threshing of sunflower is started at some places. Overall condition of standing summer fruits and vegetables is reported satisfactory in the province due to favorable soil and atmospheric conditions observed during the month.

In **Sindh:** Cotton crop is in flowering/boll formation stage and is growing in a satisfactory condition. Sugarcane crop is also growing satisfactory. Transplantation of rice crop is almost done and general conditions of the crop are reported satisfactory. The harvesting/threshing of sunflower/safflower/linseed/castor is completed. Sowing of Sesame is completed and its germination reported as normal. Picking of mango is going to be completed soon and good production reported this year due to favorable conditions. Condition and production of seasonal vegetables is also reported satisfactory.

In **Khyber Pakhtunkhwa:** Sowing of Hybrid varieties of maize crop has been completed and sowing of open pollinated varieties in progress. Early growing maize varieties are growing satisfactory. Condition of sugarcane is reported satisfactory and normal growth is reported. Seasonal fruits have ripened and are available in the market. All vegetables are growing in normal condition and farmers are obtaining normal production. Harvesting of potato crop in plain areas is completed and normal production is expected. Harvesting of onion is almost completed and production remained satisfactory. Harvesting of sunflower is in progress in the plain areas of the province. Picking of other seasonal vegetables and some fruit orchids remained in progress during the month.

In **Baluchistan:** Apple/almond orchards are growing normal. Harvesting/growth of seasonal fruits and vegetables are reported satisfactory. Harvesting of musk melon has been started in northern parts of the province.

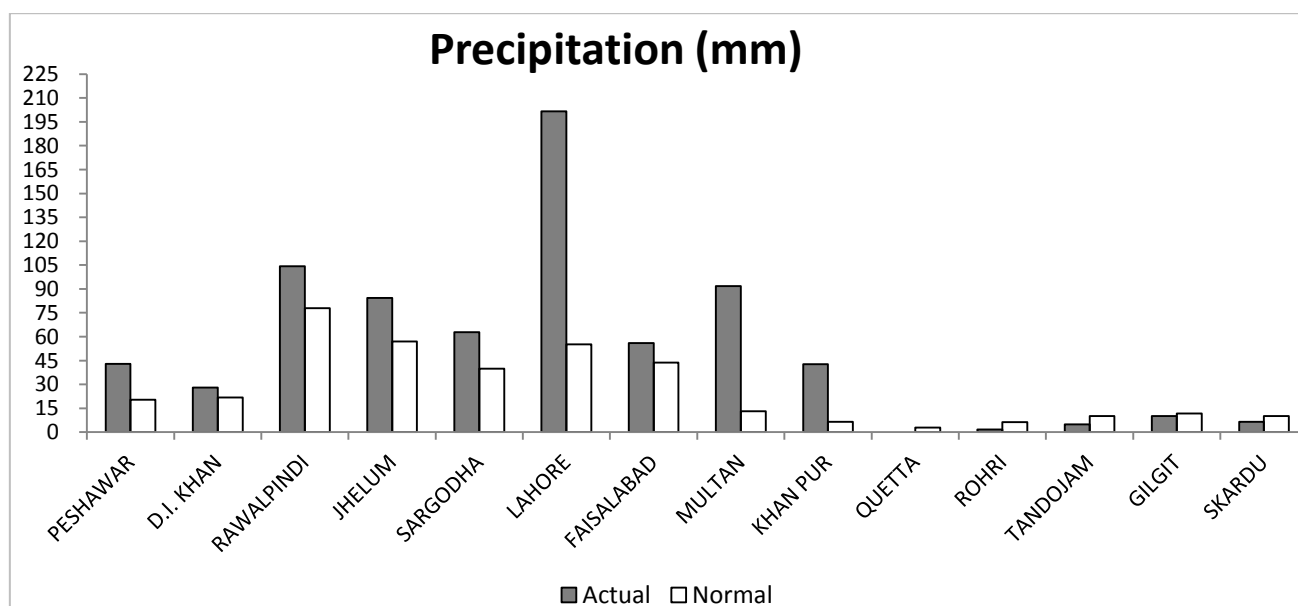
In **Gilgit Baltistan:** Harvesting of wheat crop is almost completed and normal yield is expected. Sowing of maize is in progress. Growing/picking of summer vegetables and seasonal fruits are satisfactory. Harvesting of Potato crop is in progress and normal production is expected.

### Moisture Regime during June, 2017

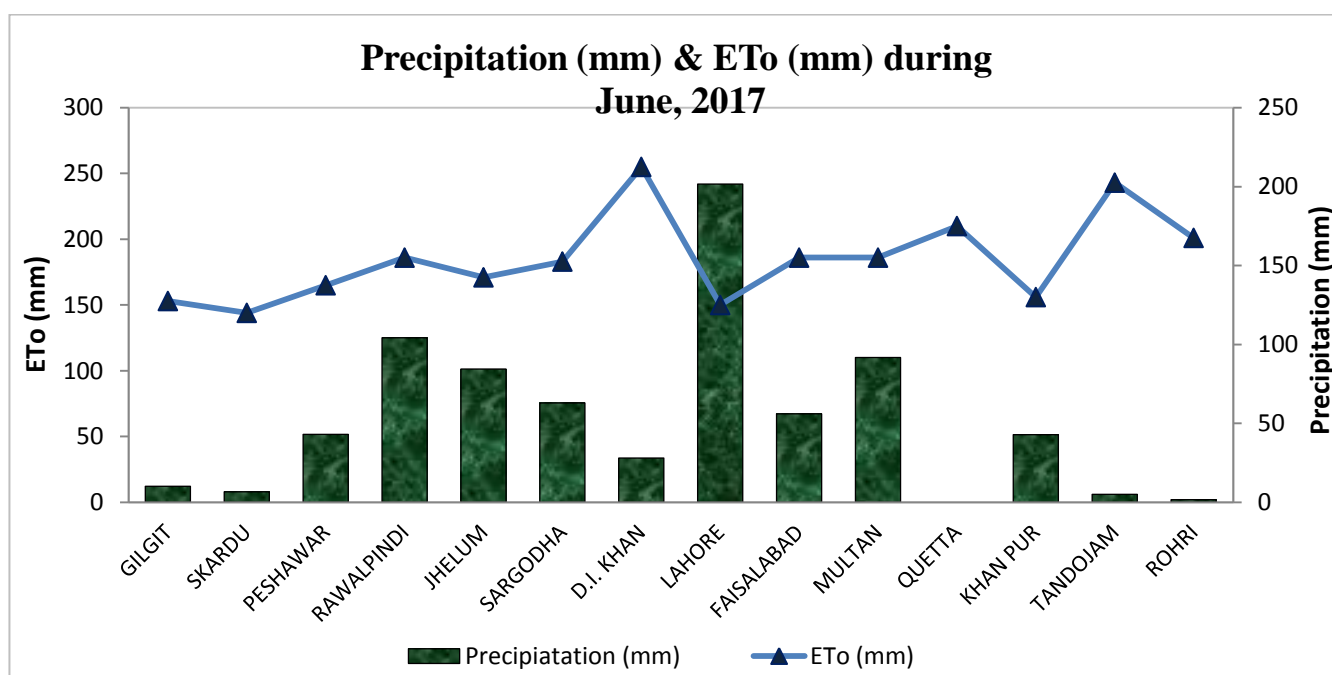
Generally June is the hottest and one of the driest months in Pakistan. However during this month above normal rainfall reported from most of the agricultural plains of the country. Whereas below normal rainfall observed in Quetta valley in Balochistan, Sindh and GB.

The highest amount of rainfall reported in the month was 214 mm at Lahore, followed by 212.8 mm at Murree, 206 mm at Islamabad, 163 mm at Chakwal and 157 mm at Gujranwala.

Number of rainy days recorded in the most of the agricultural planes ranges between 01 to 19 days. The maximum number of rainy days in the country was observed as 19 at Garhi Dopatta, followed by 16 days at Jhelum, 15 days at Murree and 14 days at Islamabad, Mangla, Balakot and Kakul each.



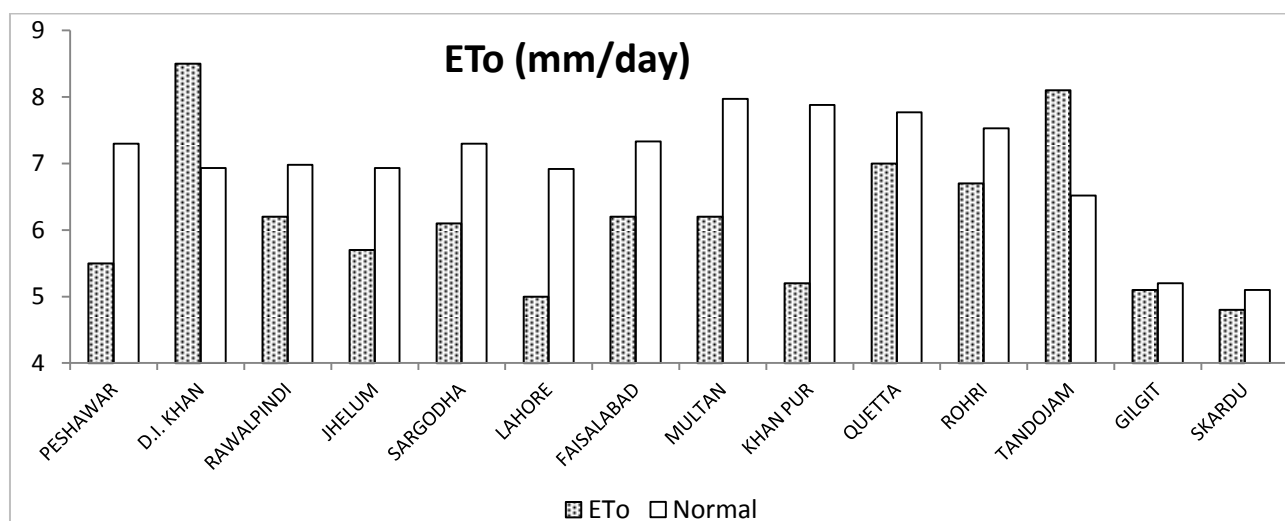
Comparison of Actual Precipitation (mm) during the month of June, 2016 with Normal values



Precipitation (mm) & ETo (mm) during the month of June, 2017



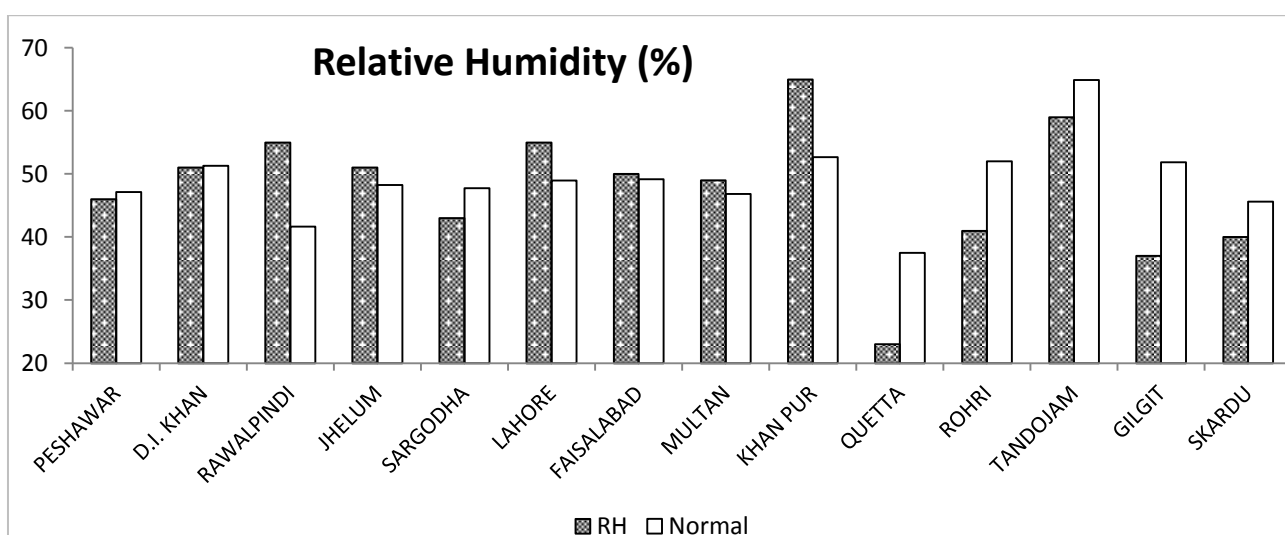
The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ET<sub>o</sub>) was mostly observed normal to below normal in most of the agricultural plains of the country except lower KP and lower Sindh where above normal ET<sub>o</sub> is recorded. Highest value of ET<sub>o</sub> observed at D.I.Khan and lowest at Skardu.



**Comparison of Actual ET<sub>o</sub> (mm/day) during the month of June, 2017 with Normal values of Major Agricultural plains of the Country**

Mean daily Relative Humidity (R.H) has generally been observed as normal to below normal in the country except Punjab (excluding Sargodha) where it remained above normal.

Maximum value of mean Relative Humidity observed as 65% at Khanpur, followed by 59% at Tandojam and 55% at Lahore and Rawalpindi each. Number of days with mean R.H greater or equal to 80% was observed as 04 days at Lahore followed by 03 days at Jhelum, 02 days at Rawalpindi and 01 day at Sargodha and Multan each.



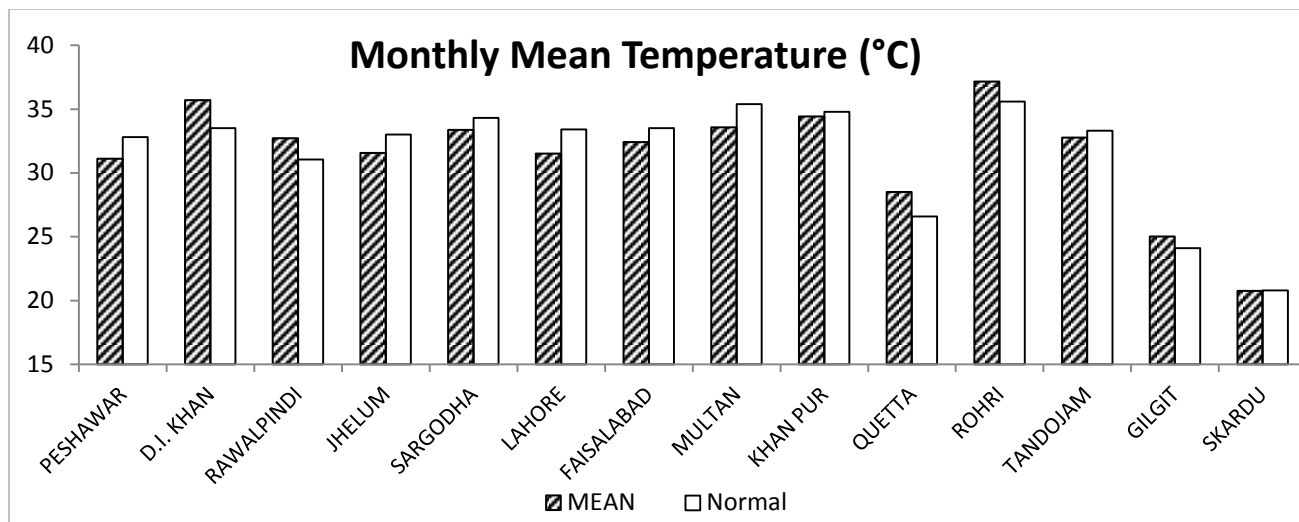
Mostly normal to below normal ET<sub>o</sub> and satisfactory rains during the month may helped produce favorable conditions for crops in these areas. Monsoon rains may further help to bring normal moisture conditions for the standing crops. However hot and wet conditions sometime favor pests attack on standing crops, especially in sugarcane and cotton growing areas. Therefore farmers must be careful about timely and proper use of pesticides to avoid/minimize such losses during monsoon season.



### Temperature Regime during June, 2017

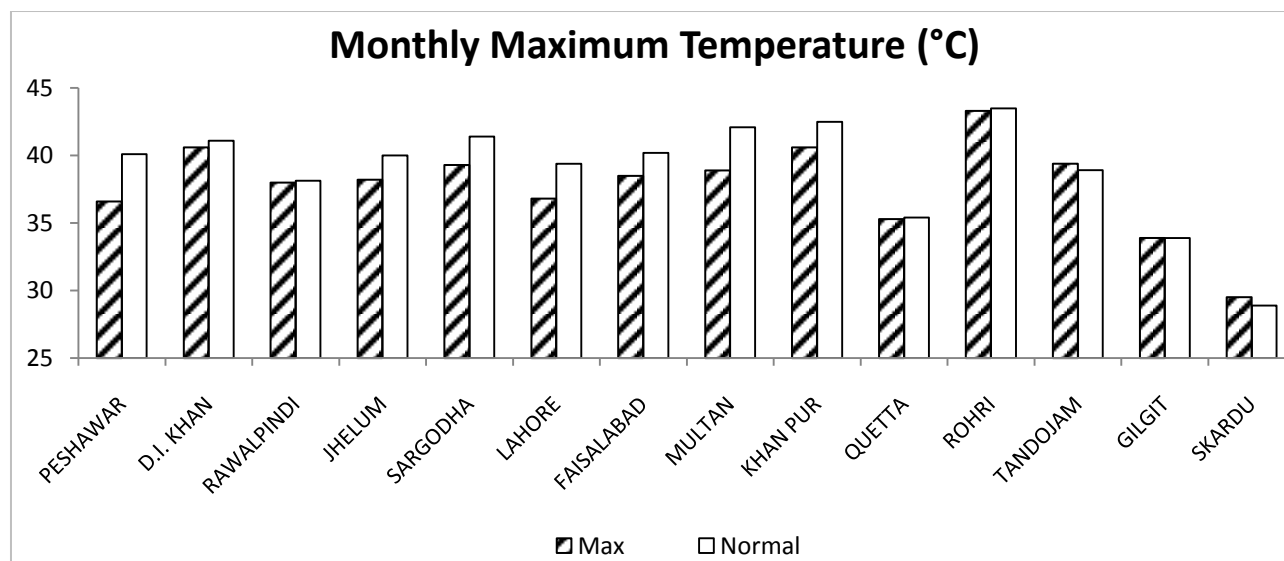
Temperature plays vital role in the growth and development of crops. Thermal regime in this month has generally shown normal to slightly below normal trend in most of the agricultural plains of the country except lower KP, Rawalpindi in Potohar Region, Quetta in Balochistan, upper Sindh and Gilgit in GB where it was observed above normal.

Mean daily temperature remained normal to slightly above normal by 1 to 2°C in most of the agricultural plains of the country. Mean daily temperature ranged 31 to 36°C in Khyber Pakhtunkhwa, 32 to 33°C in the Potohar Plateau and 32 to 35°C in the remaining agricultural plains of the Punjab. In Sindh it ranged between 33 to 37°C, in Gilgit-Baltistan region 21-25°C and observed 29°C in the high elevated agricultural plains of Balochistan represented by Quetta valley.



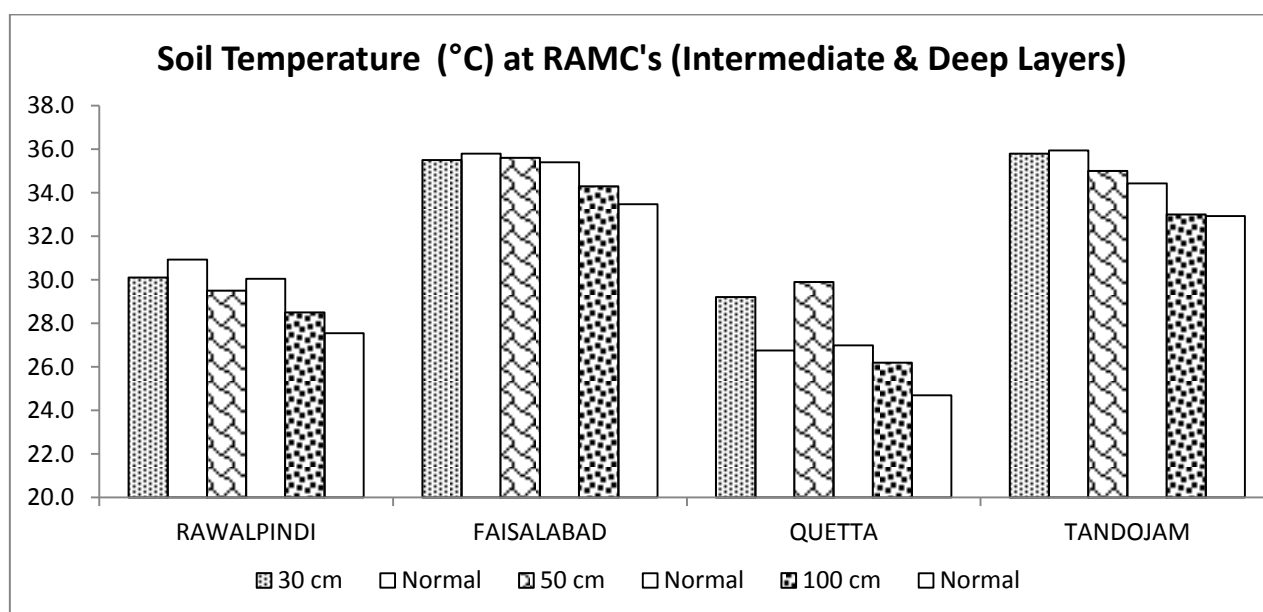
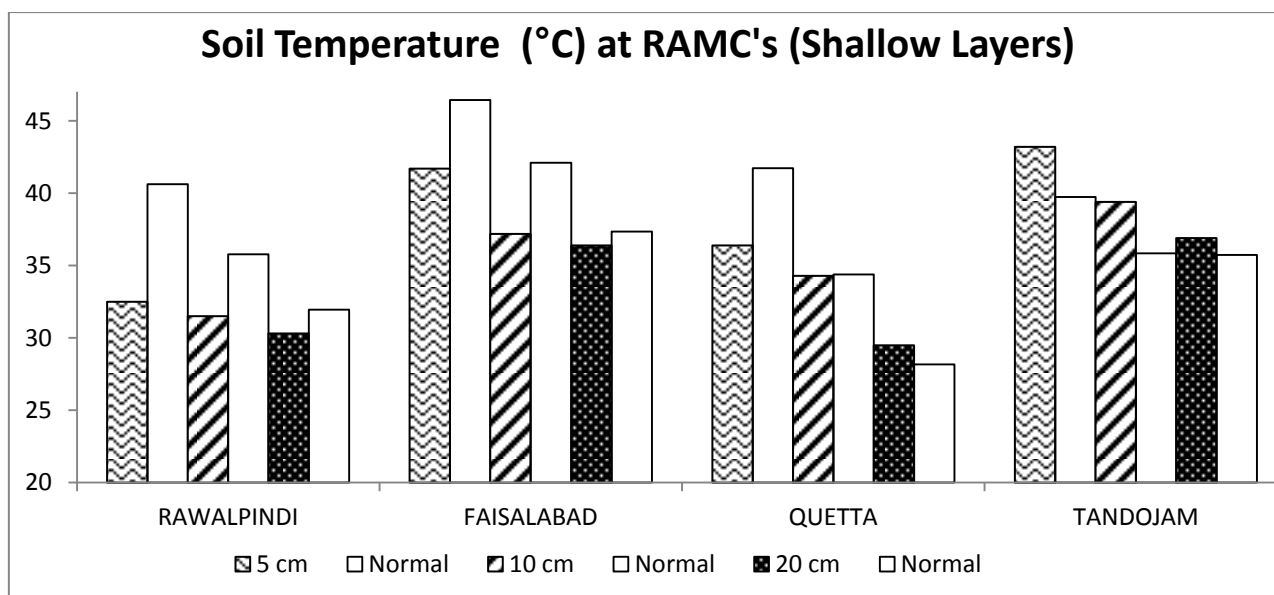
The day time temperatures represented by mean maximum also remained normal to below normal by 1-4°C in most of the agricultural plains of the country. The highest maximum temperature in the agricultural plains of the country was recorded as 52.2 °C at Noorpur Thal and the lowest minimum was recorded at 7.5°C at Kalam.

Maximum number of stress days with maximum temperature greater or equal to 40°C and R.H less than or equal to 30% was observed as 12 days at Rohri, 07 days at Peshawar, 03 days at Multan and Khanpur each, 02 days at Lahore and 01 day at Gilgit and Faisalabad each.



Agricultural soils showed mostly normal to below normal trend at shallow layers in the major agricultural areas of the country except in lower Sindh represented by Tandojam.

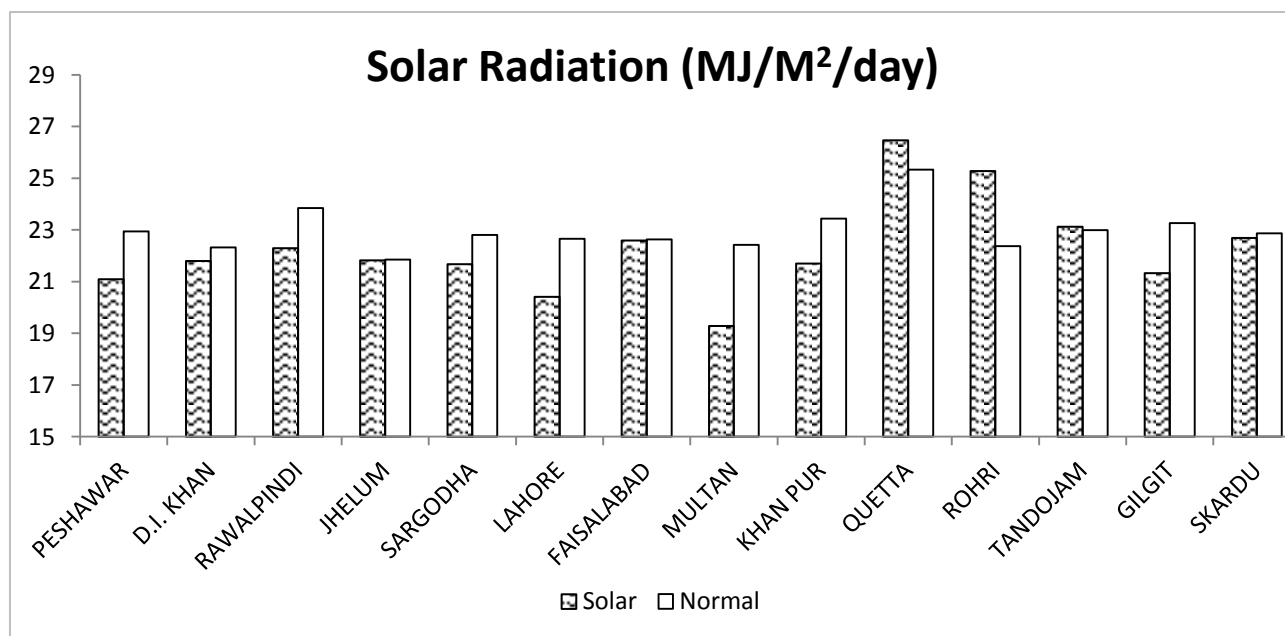
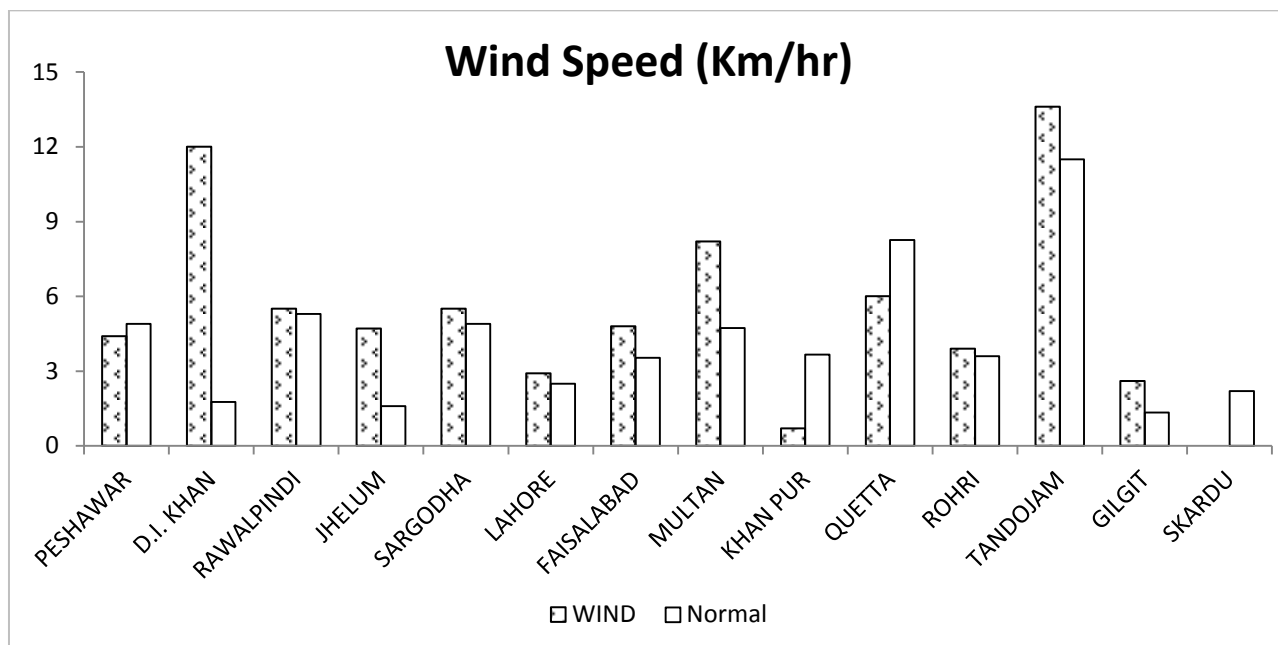
At intermediate and deep layers, normal to slightly above normal trend of soil temperatures is observed in all the major agricultural plains of the country represented by Faisalabad in Central Punjab, Quetta valley in Balochistan, and Tandojam in Lower Sindh, except Rawalpindi in Potohar Region of Punjab where it was observed as below normal.



## Solar Radiation and Wind Regime during June, 2017

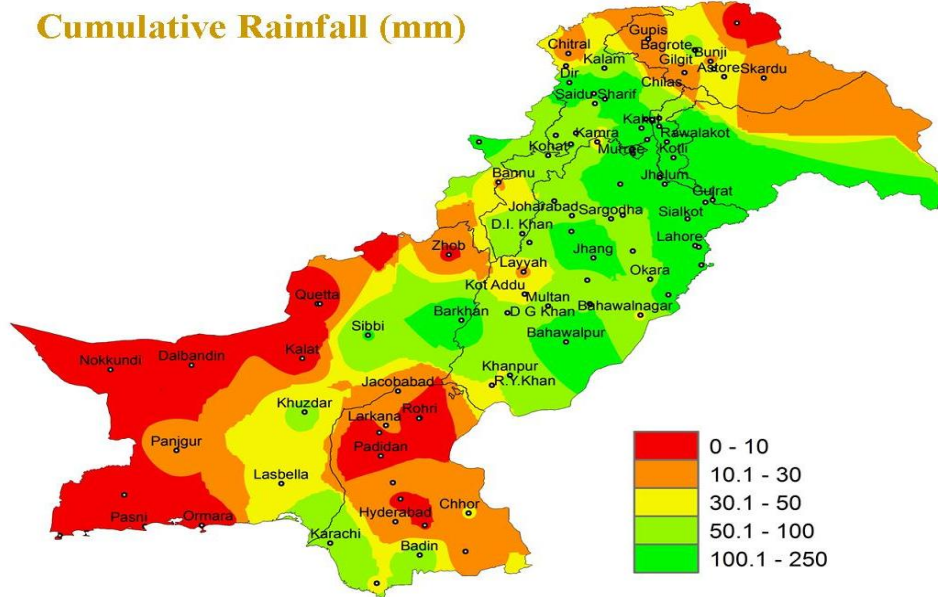
Total solar radiation remained normal to below normal in most of the agricultural plains of the country except in Quetta in Balochistan and Sindh where it has been observed as above normal.

Mean wind speed throughout the agricultural plains of the country reached up to 14 Km/h (recorded at Tandojam) with mainly North-West and South to Southwest direction.

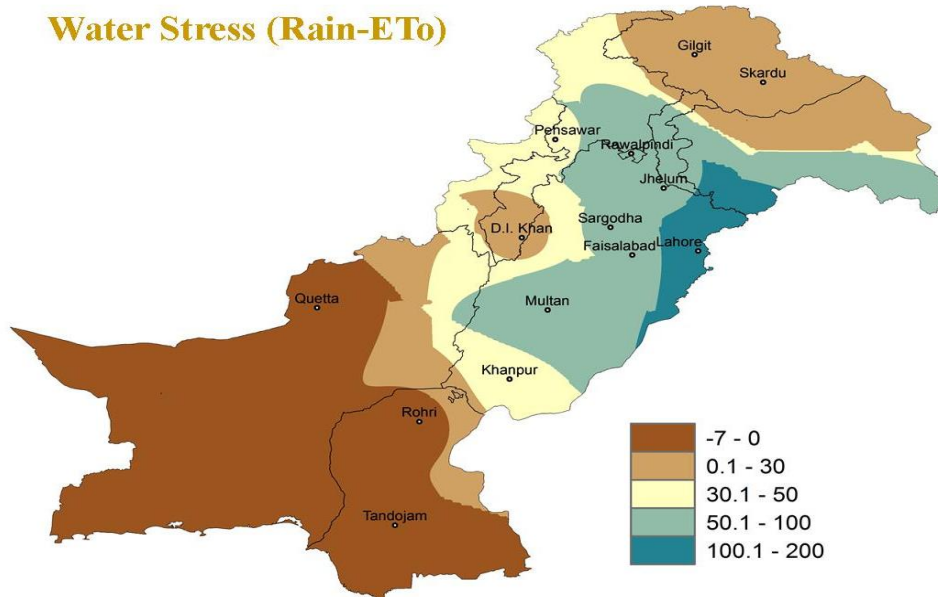


## Cumulative Rainfall, ETo and Water Stress for Rabi Season (May to June-2017)

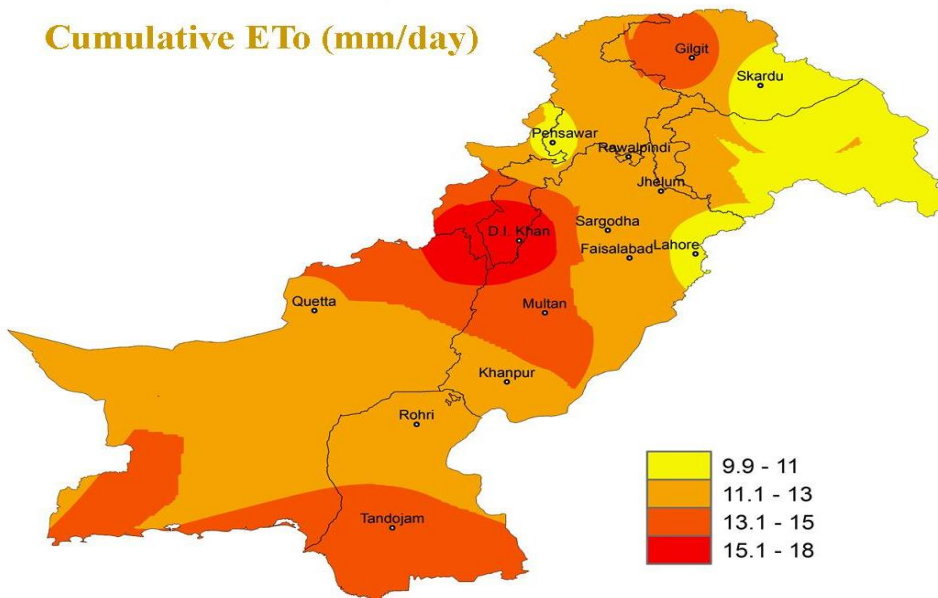
### Cumulative Rainfall (mm)



### Water Stress (Rain-ETo)



### Cumulative ETo (mm/day)



### Normally Expected Weather during July, 2017

July is generally a rainy month over Pakistan. Monsoon currents invade the northeastern parts, along with southeasterly winds whereas southwesterly flow prevails across the coastal belt. Existence of heat low over Baluchistan and adjoining areas of Sindh and Punjab provides the driving force to monsoon which is now attaining full swing. Monsoon rains is normally during the first week of July. All Pakistan seasonal prediction of Monsoon (July-September) is expected to be +05-15% of the long term average. The probability of occurrence of rainfall on pentade basis over Potohar plains during July is as given below:-

Amount Dates	PERCENTAGE PROBABILITY OF OCCURRENCE OF DIFFERENT AMOUNT OFF RAINFALL IN JULY					
	1-5	6-10	11-16	17-20	21-25	26-31
10 mm	53	53	66	66	75	83
15 mm	49	45	58	65	73	80
25 mm	38	39	47	56	60	75

This year Northern parts of Punjab which forms the monsoon belt are expected to receive 250 mm precipitation, Central Punjab about 200 mm and southern Punjab as well as KP around 150 mm. Sindh and Baluchistan may get significant amount of precipitation from Agrometeorological point of view during the month. However, areas adjoining the coast would experience July precipitation ranging between 100 mm and 200 mm.

Evaporative demand of the atmosphere is likely to maintain the level of June, which was close to normal. ETo values may range between 5 and 8 mm/day throughout the country with an increasing trend toward south. The mean daily R.H% is also expected to range from 60% to 70% except arid zone where it may be around 40%.

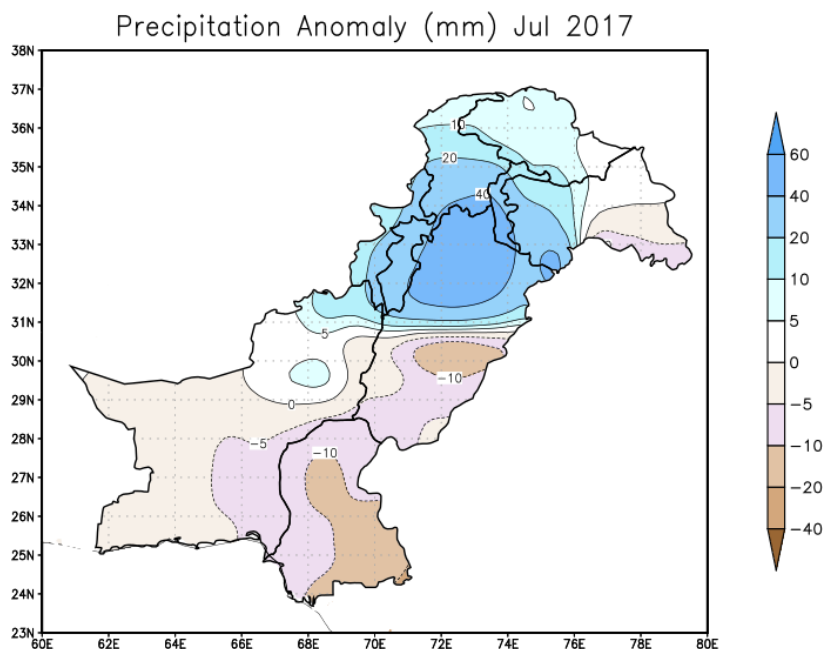
The mean daily temperature is likely to vary from 30 to 34°C over low elevation plains whereas in and around Quetta valley, it may be about 28°C. The mean daily maximum temperatures may range between 35°C and 40°C and minimum temperature 24 to 28°C. The minimum temperature averaged over the month of July may be around 20°C. The occurrence of moderate or severe hygrothermal stress is not expected anywhere in the country because of increasing level of relative humidity due to monsoon air mass.

The water requirement of full-canopied crop is given as under:-

S.No	Region	Water Requirement	
		(mm)	Cubic Meter/ Hectare
1	Northern and Central Punjab and Lower KP	300-330	3000-3300
2	Southern Punjab and Baluchistan	365-370	3650-3700
3	Upper KP	380-385	3800-3850

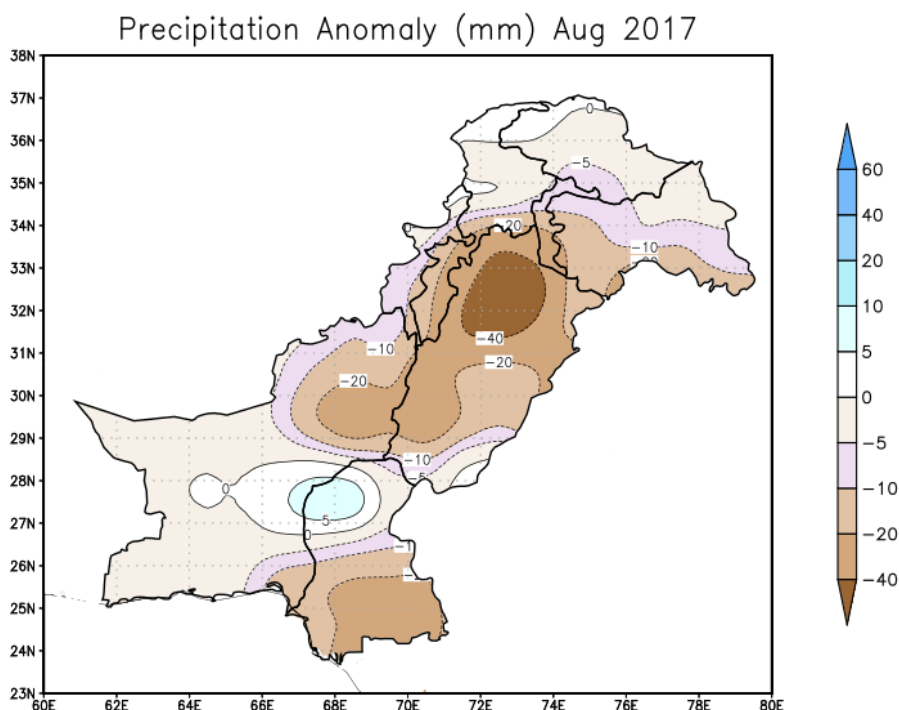
## Monthly weather outlook for July 2017

The outlook for the month of July shows that normal to above normal rainfall is expected in the upper parts of the country especially in upper Punjab, KP, GB and Kashmir. However, below normal rainfall may occur in rest of the country.



## Monthly weather outlook for August 2017

The outlook for the month of August shows that normal to below normal rainfall is expected in most parts of the country with maximum negative anomaly in Punjab, southern Sindh and northern Baluchistan. However, normal to slightly above normal rainfall is expected in a small patch located in northeastern Sindh and adjoining areas of Baluchistan.



### 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 2014-2012)



## جولائی 2017ء میں کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

جولائی بھی جون کی طرح سال کا گرم ترین مہینہ ہوتا ہے۔ اس ماہ میں بارشیں زیادہ ہوتی ہیں جو زمینی کٹاؤ کا باعث بنتی ہیں۔ اس لحاظ سے کسانوں کیلئے یہ دشوار ترین مہینہ ہوتا ہے۔ ملک کے زیادہ تر حصوں میں اس مہینے وقفے وقفے سے مون سون کی بارشوں کا سلسلہ جاری رہنے کا امکان ہے۔ پونٹھو بار بار لائی اور وسطی پنجاب، خیبر پختونخواہ اور سندھ کے علاقوں میں موسلا دھار بارشیں ہونے کی توقع ہے۔ جس سے پانی کے ذخائر بہتر ہو سکتے ہیں۔ اس صورت حال کو مد نظر رکھتے ہوئے مندرجہ ذیل تجاویز کاشتکار بھائیوں کیلئے پیش خدمت ہیں۔

- ۱۔ فصل کی بوائی سے پہلے زمین کو زیادہ سے زیادہ ہموار کرنے کی کوشش کریں کیونکہ ڈھلوان سطحوں سے پانی زیادہ تیزی سے بہتا ہے۔
- ۲۔ موسم برسات میں زمینوں میں ممکنہ حد تک بل نہ چلائیں اور کاشت شدہ کھیتوں میں کوڑی کرنے سے اجتناب کریں کیونکہ ہل چلی زمین کی مٹی پانی سے با آسانی بہہ جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے اوپر زر خیز مٹی کی تہ بہہ جاتی ہے جس سے پودے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں۔ اس کا یہ ہرگز مطلب نہیں کہ فصلوں سے جڑی بوٹیوں کو تلف نہ کیا جائے بلکہ زمین کی سطح کی کم سے کم چھدائی کی جائے۔
- ۳۔ اپنے کھیتوں کی وٹ بندی پر اُگی ہوئی گھاس کو اس موسم میں ہرگز نہ کاٹیں کیونکہ یہ پانی کے بہاؤ کے ساتھ مٹی کے بہاؤ کو روکنے میں مدد دیتی ہے۔
- ۴۔ مون سون کے مہینوں میں بارانی علاقوں کے کسان اپنی زمینوں کے بند کو مضبوط بنائیں تاکہ زیادہ سے زیادہ پانی زمین میں جذب ہو کر آئندہ فصل کے لئے استعمال میں لایا جاسکے اور اگر ممکن ہو سکے تو پانی کیلئے ٹالاب بنائے جائے تاکہ پانی کو موشیوں کیلئے استعمال کر سکیں۔
- ۵۔ کپاس کی کاشت والے علاقوں میں زمینوں سے بارش کے دوران اضافی پانی نکال لیں جو کہ فصل کیلئے نقصان دہ ثابت ہو سکتا ہے۔
- ۶۔ 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 سے آپ بخوبی مدد حاصل کر سکتے ہیں۔

- ۱۔ محکمہ موسمیات، نیشنل ایگرو میٹ سنٹر، پی۔ او۔ بکس نمبر 1214، سیکرٹری ایٹ ٹو، اسلام آباد فون نمبر: 051-9250299
  - ۲۔ محکمہ موسمیات، نیشنل فور کاسٹنگ سنٹر برائے زراعت، پی۔ او۔ بکس، 1214، سیکرٹری ایٹ ٹو، اسلام آباد فون نمبر: 051-9250364
  - ۳۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سنٹر، ہزارہ بارانی یونیورسٹی، مری روڈ، راولپنڈی فون نمبر: 051-9292149
  - ۴۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سنٹر، ایوب ریسرچ انسٹیٹیوٹ، جھنگ روڈ، فیصل آباد فون نمبر: 041-9201803
  - ۵۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سنٹر، ایگریکلچر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، ہٹڈ وجام فون نمبر: 022-9250558
  - ۶۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سنٹر، ایگریکلچر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، ہریاب روڈ، کوئٹہ فون نمبر: 081-9211211
- تفصیلی موسمی معلومات کیلئے محکمہ موسمیات کی ویب سائٹ [www.pmd.gov.pk](http://www.pmd.gov.pk) ملا خطہ فرمائیں۔

## کپاس کی فصل پر برسات کے دوران موسمی اثرات

پاکستان ایک زرعی ملک ہے اور ملکی ترقی کا اٹھارہ زری پیدوار پر ہے ملکی آبادی کا اکثریتی حصہ زراعت اور اس سے متعلقہ صنعتوں سے منسلک ہے۔

کپاس پاکستان کی اہم نقد اور فصل ہے۔ جس کی پنجاب اور سندھ کے نہری علاقوں میں کاشت ہوتی ہے۔ کھل پیدوار کے لحاظ سے پاکستان کپاس پیدا کرنے والے ممالک میں چوتھے نمبر پر ہے جبکہ فی ایکڑ پیدوار کے لحاظ سے پاکستان کا شمار عام طور پر آخر میں ہوتا ہے۔ یہ موسم گرما (ربیع) کا اہم فصل ہے جس کی کاشت پنجاب میں مئی/جون اور اس سے پہلے سندھ میں اپریل/مئی میں ہوتی ہے۔ پاکستان میں کپاس کے فصل کیلئے پانی کی ضرورت تقریباً 550 سے 700 ملی میٹر تک ہے۔ درجہ حرارت اور ہوا میں نمی کے فرق کیوجہ سے سندھ میں پانی کی ضرورت مون سون سے پہلے پنجاب کے مقابلے میں سب سے 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۔ پاکستان کے زیادہ تر آمدات اور صنعت سے متعلق لیبر کی ایک بڑی تعداد کے روزگار اور گزر بسر کا انحصار کپاس کا اچھی پیدوار پر ہے۔ کپاس کی مجموعی پیدوار 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 پیدوار میں درجہ حرارت کا انحصار بنیادی طور پر اچھے بیج کی بروقت فراہمی، بروقت کاشت، بروقت کھادوں کی فراہمی، مضر کیڑوں کے تدارک کیلئے بروقت اسپرے، مناسب مقدار میں پانی کی فراہمی اور برسات کے دوران بارشوں پر ہے۔ سندھ اور پنجاب کے کسانوں کیلئے جو کپاس کاشت کرتے ہیں درجہ ذیل موسمی مشورے پیش نظر ہیں:

۱: کپاس کے نشوونما کے دوران مضر رساں کیڑوں کے حلوں کا موسمی تبدیلیوں سے متعلق 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 جیسا ایڈز (چوس مہمیلہ)، سفید مکھی، سست مہمیلہ اور مختلف اقسام کی سنڈیاں حملہ آور ہوتی ہیں۔ ٹینڈے کی سنڈیوں اور لشکری سنڈی کے تدارک کے لئے کھیت کے ارد گرد دیا لائنوں میں باجرہ کاشت کریں تاکہ اس پر آنے والی چڑیاں اور پرندے سنڈیوں کو کھاجائیں۔ کیمیائی اسناد ایلے۔ لے 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 جوڑوں وغیرہ کا حملہ متوقع ہوتا ہے۔ اس لئے کسان حضرات گرم مرطوب موسم کے دوران بروقت کیمیائی اسپرے سے فصل کو مزید نقصان سے بروقت بچایا جاسکتا ہے۔ رس چوسنے والے کیڑوں کا حملہ اس 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 ملی جھگ کا حملہ انتہائی سطح پر پہنچ جاتا ہے۔

۲: موسم برسات کے دوران فصل میں کھڑا پانی کپاس کے پودے کے لئے سخت نقصان دہ ہے۔ کھڑے پانی کیوجہ سے پودے کی نشوونما 3 دن سے 4 دن کے بعد رک جاتی ہے اور پودے مرجھا کر 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 اور دھان کی فصل وغیرہ۔ مون سون کے بارشوں کے دوران زائد کھڑا پانی ساتھ میں ان فصلوں کی طرف بہا کر فصل کو شدید نقصان سے بچایا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ 2010ء کے ہلائی بارشوں اور فصل میں کھڑے پانی کے دوران لیف کرل وائرس (LCV) کے حملے بھی کافی بڑھ گئے تھے۔ اس لئے فصل کو جلد از جلد زائد پانی سے خالی کرنا چاہئے۔ لیف کرل وائرس (LCV) کے اسناد کے لئے مربوط طریقہ اسناد ادا چائیں۔ متبادل میزبان فصلوں، جڑی بوٹیوں کا اسناد و متاثرہ حصوں اور ٹھوس کو اکھاڑ کر یا اکھٹا کر کے جلا دیا، 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۔

۳: مشاہدے سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ کپاس کے فصل کو بارشوں کے دوران سب سے زیادہ نقصان (Boll formation or Boll opening) ٹینڈے کے دوران ہوتی ہے مسلسل بارش سے پودے سے ٹینڈے (Boll) گرنے شروع ہو جاتے ہیں اور حاصل پیدوار بہت کم ہو جاتی ہے۔ کسان حضرات سے گزارش ہے کہ اس نقصان پر قابو پانے کیلئے متعلقہ زرعی محکمے کے مشوروں کی بھلائی اس کا تدارک کیا جائے۔

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

۵: عام طور پر زیادہ بارشوں کے نتیجے میں فصل کی بڑھوتری بہت تیز ہو جاتی ہے۔ اگر پودے کی عمر دو ہفتے کے بعد اس کا ورت ایلے جھکے کی لمبائی 9 انچ سے زیادہ ہو جائے تو فصل کا تدارک ضرورت سے زیادہ بڑھ جاتا ہے جس کیوجہ سے اس پر پھول زیادہ دیر سے آتے ہیں اور بالآخر فصل کی عمر اور پیدوار میں تاخیر ہو جاتی ہے۔ جس سے کھل پیدوار میں کمی آنے کے اسکا تا ہوتے ہیں اور اعلیٰ فصل (ربیع) کی کاشت بھی دیر سے ہو جاتی ہے۔ ایسے حالات میں پودوں کو پانی کی فراہمی میں کمی کیساتھ ساتھ محکمہ زراعت کے مشورے کی بھلائی کیمیائی مادوں 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۔  
۲: فصل کی کاشت کمپائی کھادوں، آبپاشی اور ہر قسم کمپائی اسپرے سے مثبت نتائج حاصل کرنے کیلئے موسمی معلومات انتہائی ضروری ہے ورنہ فصل کی کاشت، کمپائی کھادوں کے استعمال، آبپاشی اور اسپرے وغیرہ کے فورا بعد بارش نقصان کا باعث بنتی ہے۔ اس لئے کسان بھائیوں سے گزارش ہے کہ ہر وقت موسم سے باخبر رہے۔ مندرجہ ذیل فون نمبر پر آپ کو مفت موسمی مشورے مل سکتے ہیں۔

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

۲- محکمہ موسمیات، نیشنل فور کاسٹنگ سینٹر اے زراعت پی۔ او۔ بکس نمبر 1214، میکٹراج ایٹ ٹو، اسلام آباد۔ فون نمبر: 051-9250363-4

تفصیلی موسمی معلومات کیلئے محکمہ موسمیات کی ویب سائٹ "[www.namc.pmd.gov.pk](http://www.namc.pmd.gov.pk)" ملاحظہ کریں

مضمون کے ماخذ۔

- 1- Technical Report "An Analysis of Weather and Cotton Crop Development in Lower Sindh (2007-2012)", Muhammad Ayaz, Meteorologist, NAMC, Pakistan Meteorological Department, Islamabad.
- 2- Onset of Pest Attack on Cotton Crop of Punjab in Terms of Meteorological Parameters (2006-2010), MS-Dissertation by Muhammad Zeeshan, Assistant Meteorologist, NAMC, Meteorological Department, Islamabad.
- 3- Online Literature of PARC/NARC ([www.parc.gov.pk/](http://www.parc.gov.pk/)).
- 4- Waddle, 1994, WMO NO. 134 final. Agro Meteorology of some selected crops, Agrometeorology of Cotton production.