Monthly Agromet Bulletin

National Agromet Centre

Pakistan Meteorological Department

Vol: 6-2026 June 2026

Highlights…

- In June 2026, very hot weather conditions prevailed in most parts of the country. However, light to moderate precipitation was observed across Khyber Pakhtunkhwa, Punjab, north Balochistan, upper Sindh, Gilgit Baltistan and Azad Jammu & Kashmir. Dry weather conditions prevailed in southwestern Balochistan and southeastern Sindh.
- In June 2026, maximum temperatures were normal to slightly below normal across most parts of the country, except for southwestern Balochistan and the extreme northern areas, where above-normal temperature was observed.
- The mean Relative Humidity (RH) exhibited a mixed pattern during the month, with above-normal values at Khyber Pakhtunkhwa, Pothohar region, Sargodha and Khanpur, near-normal conditions at Multan and Tandojam, and below-normal values at Lahore, Faisalabad, Rohri, Quetta valley, Gilgit Baltistan.
- The evaporative demand of the atmosphere, represented by reference crop evapotranspiration (ETo), remained below normal across most parts (selected locations) of the country, particularly over Punjab, Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit-Baltistan. While above-normal values were observed in the Quetta Valley and Sindh showed a variable pattern.
- The precipitation outlook for July 2026 indicates below normal rainfall across most parts of the country, particularly over southern Sindh, upper Punjab, adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Azad Jammu & Kashmir. While Gilgit-Baltistan is likely to receive slightly above normal rainfall.
- Maximum temperatures during July 2026 are expected to remain above normal across most parts of the country, with the highest positive anomalies over Gilgit-Baltistan, upper Khyber Pakhtunkhwa and some parts of Balochistan.
- In July 2026, minimum temperatures are expected to remain above normal in most parts of the country, with the most significant warming anomalies predicted for northern areas particularly in Gilgit Baltistan.
- Farmers are advised to align their field operations with changing moisture and temperature conditions during the Kharif season.

Contents

Explanatory Note Pg. 2
Moisture Regime Pg. 3
Temperature Regime Pg. 5
Relative humidity & Wind Pg. 7
Solar Radiation,
Ref. ETo and water stress Pg. 8
Soil Temperature Regime Pg. 11
Crop Report Pg. 12
Expected Weather Pg. 13
Farmer's advisory Pg. 15
Crops (Wheat) Pg. 16

Patron-in-Chief: **Dr. Muhammad Afzaal**, Director General
Editor-in-Chief: **Asma Jawad Hashmi**, Director
Editor: **Muhammad Ayaz**, Meteorologist
Published by: National Agromet Centre (NAMC)
P.O. Box:1214, Sector: H-8/2, Islamabad, Pakistan
Tel: +92-51-9250592, **Fax:** +92-51-9250368, **Email:** dirnamc@yahoo.com
Website: www.weather.gov.pk

EXPLANATORY NOTE

1. This Agrometeorological bulletin is prepared based on data from 14 stations of the 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 that are not represented by the stations included in the bulletin. This June 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 primarily for the above areas and not for Pakistan territory which includes areas that June not be very important from the agricultural point of view and the climate which June not bear directly on agriculture in the major producing areas.
3. The normally expected weather of next month is prepared based on the premise of normal or near normal weather prevailing during the coming month. As such it should not be confused with the synoptic weather of the next month.
4. Summer Season/ Kharif remains from April/June to November/November and the Rabi season from November to April. Mean Monthly Maximum Temperature images are included in summer and Mean Monthly Minimum Temperature images are included in winter in the Bulletin.
5. In the tables, the values in the parentheses are based on the 1991 to 2020 climate normal. Normal values (in parenthesis) of Soil Temperatures are based on 10-year data. The dotted line **(---)** means missing data. Solar radiation intensities are computed from sunshine duration using coefficients developed by **Dr. Qamar-Uz-Zaman Chaudhry** of the Pakistan Meteorological Department.

Moisture Regime during June 2026

During June 2026, very hot weather conditions prevailed in most parts of the country. However, light to moderate precipitation was observed across Khyber Pakhtunkhwa, Punjab, north Balochistan, upper Sindh, Gilgit Baltistan and Azad Jammu & Kashmir. Dry weather conditions prevailed in southwestern Balochistan and southeastern Sindh. (Fig.1a)

During this period, below-normal rainfall was observed over most parts of the country, particularly Khyber Pakhtunkhwa, Punjab, lower Sindh, western and southern Balochistan. While above-normal rainfall was recorded in Azad Jammu & Kashmir, Gilgit Baltistan, north Balochistan and upper Sindh. (Fig. 1b).

The maximum number of rainy days were recorded as 13 at Babusar, 12 at Muzaffarabad city, 11 at Garidupatta, 10 at Murree and 09 at Kotli, Kakul, Malamjabba, Barkhan (each).

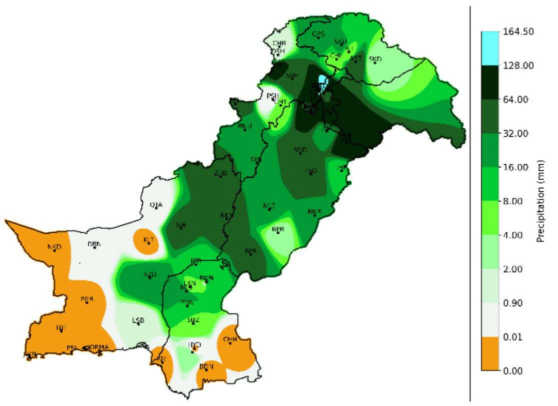

Figure 1(a): Actual Rainfall (mm) during June 2026

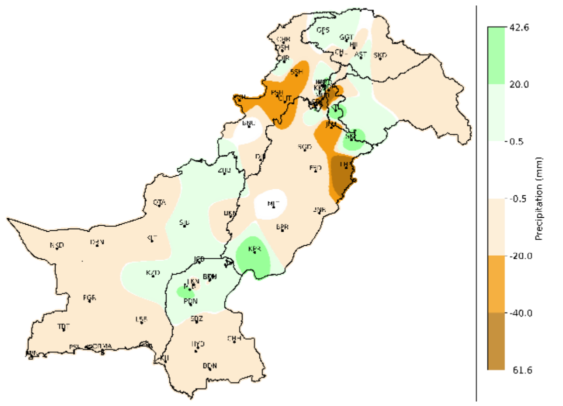

Figure 1(b): Departure of Rainfall (mm) during June 2026

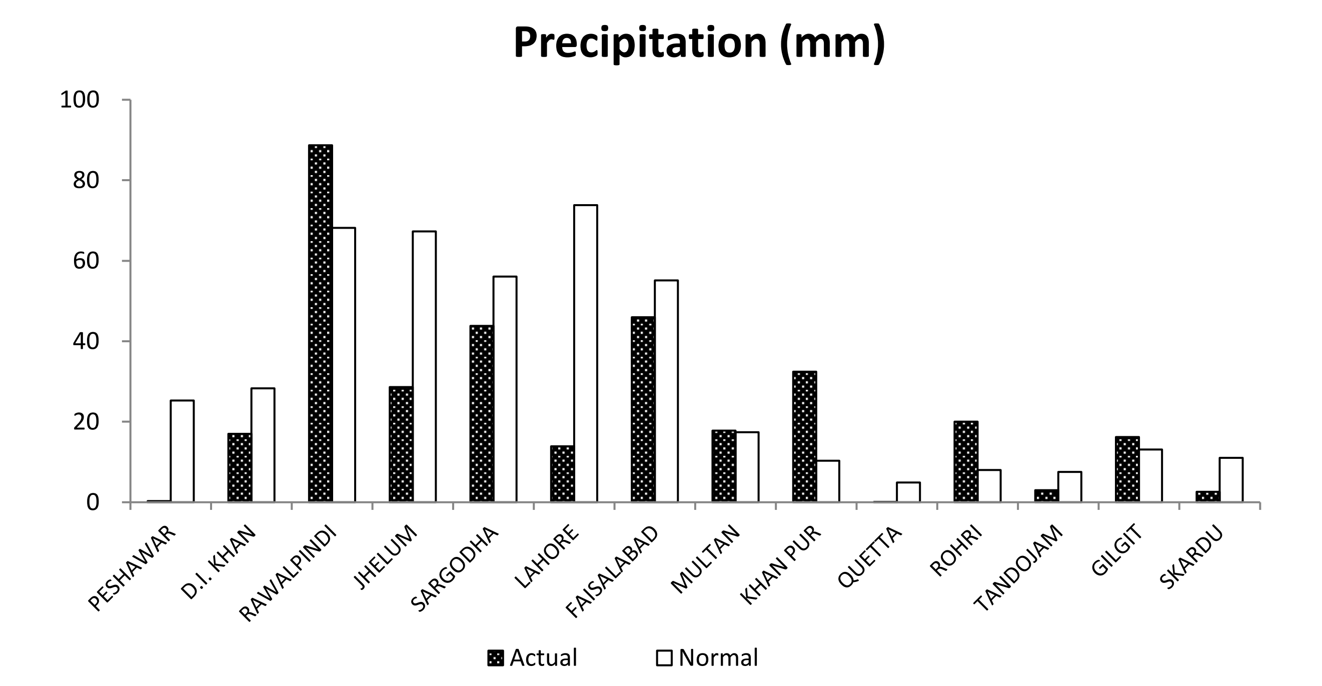

Figure1(c): Comparison of Actual Precipitation (mm) with Normal values (1991-2020) for selected locations (June 2026)

S. No	Station	Total Rainfall (mm)
1.	Muzaffarabad City	164.5
2.	Narowal	137.9
3.	Kotli	112.0
4.	Kakul	104.0
5.	Balakot	100.0
6.	Rawalpindi	99.0
7.	Lahore AP	95.0
8.	Chakwal	92.1
9.	Murree	92.0
10.	Gujrat	90.1

Table 1(a): Monthly Total Rainfall Recorded during June 2026

Moisture Regime during the months of Kharif Season (April-June 2026)

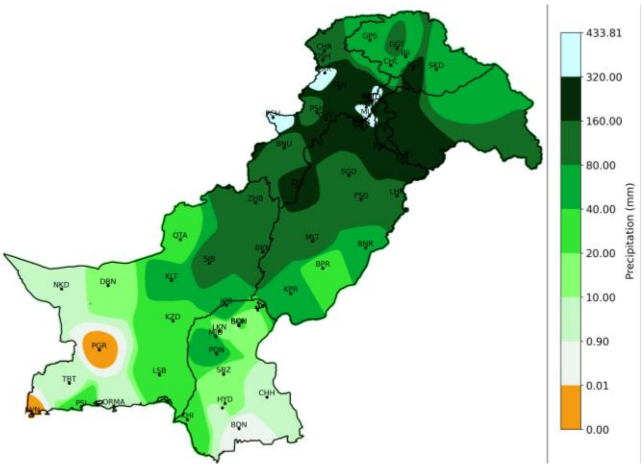

Figure 1(d): Actual Cumulative Rainfall (mm)

April to June 2026 represented the early Kharif season, characterized by land preparation, sowing, crop emergence, seedling establishment and early vegetative growth of major Kharif crops. The cumulative precipitation pattern during this period exhibited marked spatial variability across the country. Northern and northeastern regions, including Khyber Pakhtunkhwa, Azad Jammu & Kashmir, Pothohar region, upper Punjab and Gilgit-Baltistan, received the highest rainfall, resulting in favorable soil moisture conditions that supported early Kharif crop establishment and vegetative growth. Moderate rainfall was recorded across central Punjab, northern Balochistan and upper Sindh, providing adequate moisture for agricultural activities. While lower Sindh and southwestern Balochistan received comparatively low rainfall, resulting in limited moisture availability. Overall, moisture conditions ranged from surplus to adequate in the northern and northeastern regions, adequate to moderate in the central agricultural areas, and deficient in lower Sindh and southwestern Balochistan. (Fig.1d).

****** Cumulative Rainfall = Sum of all the rainfall events recorded during the current months of Kharif Season (April-June 2026).***

Temperature Regime during June 2026

Temperature plays a vital role in crop growth and development. In June 2026, maximum temperatures were normal to slightly below normal across most parts of the country, except for southwestern Balochistan and the extreme northern areas, where above-normal temperature was observed. (Fig.2b).

The highest temperatures were observed over Sindh, Balochistan and central & southern Punjab. The highest maximum temperature of 51°C was recorded at Dadu and Shaheed Benazirabad in Sindh during the month. (Fig.2a). The maximum temperature (at selected locations) showed mixed trend with the departure of (-0.2 to 0.4)°C in Khyber Pakhtunkhwa, (-0.1 to 0)°C in Pothohar region, (-0.9 to 0)°C in Sindh and (-0.1 to 0.8)°C in Gilgit Baltistan, while below normal with the departure of -0.1°C in Quetta valley, -0.3°C in Central Punjab and -0.9°C in South Punjab. (Fig.2c).

The mean monthly temperature (at selected locations) ranged between (32.7 to 34)°C in Khyber Pakhtunkhwa, (30.3 to 32.6)°C in Pothohar plateau, (32.9 to 34.8)°C in remaining parts of Punjab, (32.2 to 36.1)°C in agricultural plains of Sindh, (21.1 to 24.9)°C in Gilgit-Baltistan and it was observed 27.8 °C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley. (Fig.2d).

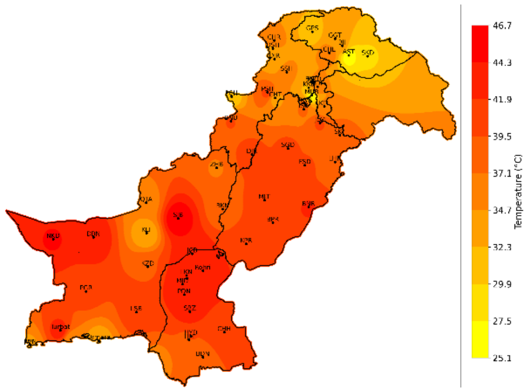

Figure 2(a): Maximum Temperature (°C) during June 2026

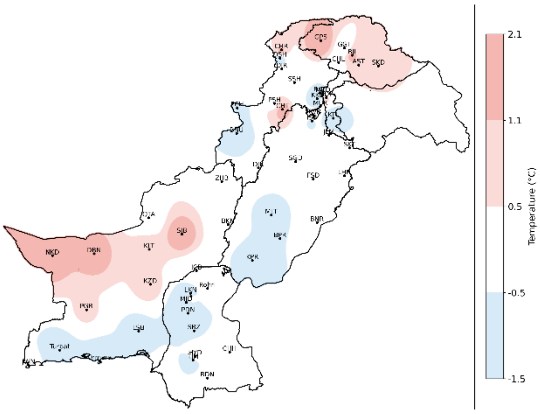

Figure 2(b): Departure of Maximum Temperature (°C) during June 2026

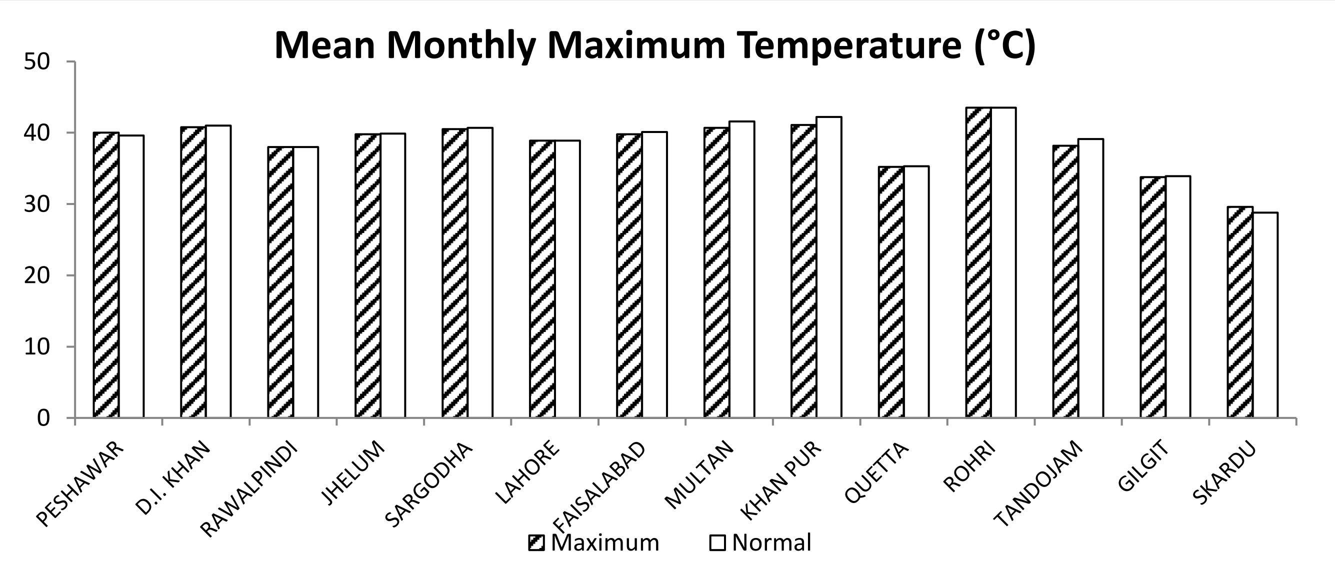

Figure 2(c): Comparison of Actual Minimum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected location (June 2026)

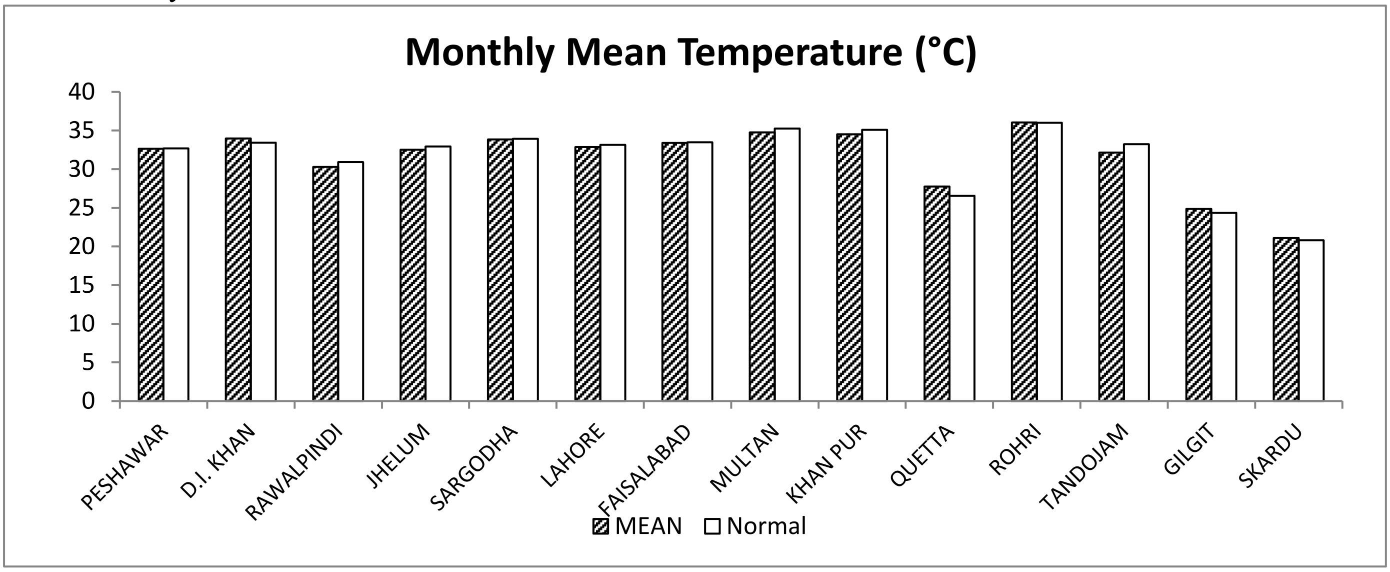

Figure 2(d): Comparison of Monthly mean Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations (June 2026)

Mean Monthly Maximum Temperature (°C) during Kharif Season (April - October 2026)
Dotted Curve: Current months **(April - June 2026) Plain**
Curve: Normal values

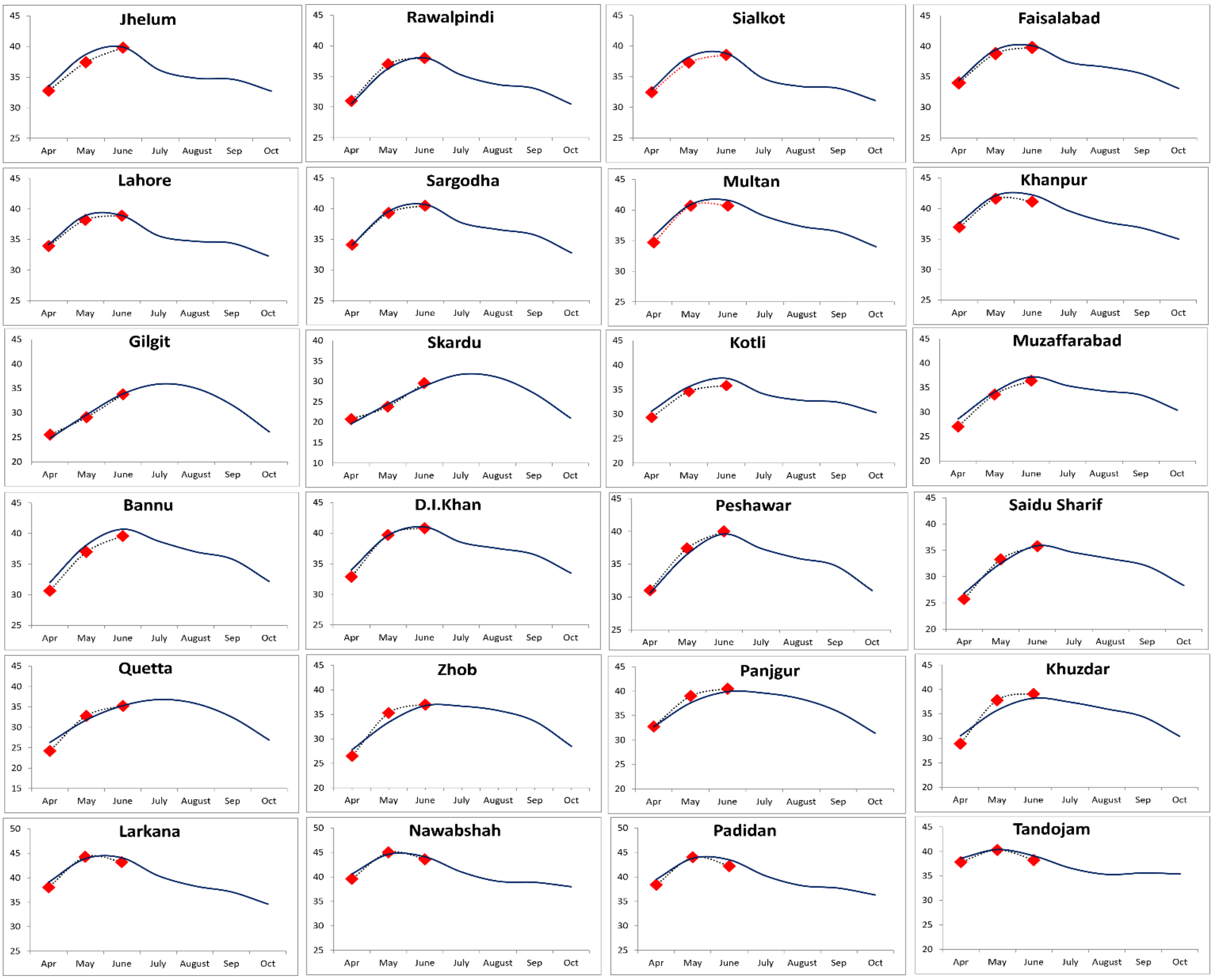

Figure 2(e): Comparison of mean monthly maximum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

Relative Humidity Regime during June 2026

The mean Relative Humidity (RH) exhibited a mixed pattern during the month, with above-normal values at Khyber Pakhtunkhwa, Pothohar region, Sargodha and Khanpur, near-normal conditions at Multan and Tandojam, and below-normal values at Lahore, Faisalabad, Rohri, Quetta valley, Gilgit Baltistan. The maximum value of mean (RH) was observed as 62% at Tandojam followed by 53% at Khanpur, 50% at Rawalpindi, 49% at D.I.Khan, 45% at Peshawar. (Fig.3a). The maximum number of days with mean RH greater than or equal to 80% was recorded at Rawalpindi with one day.

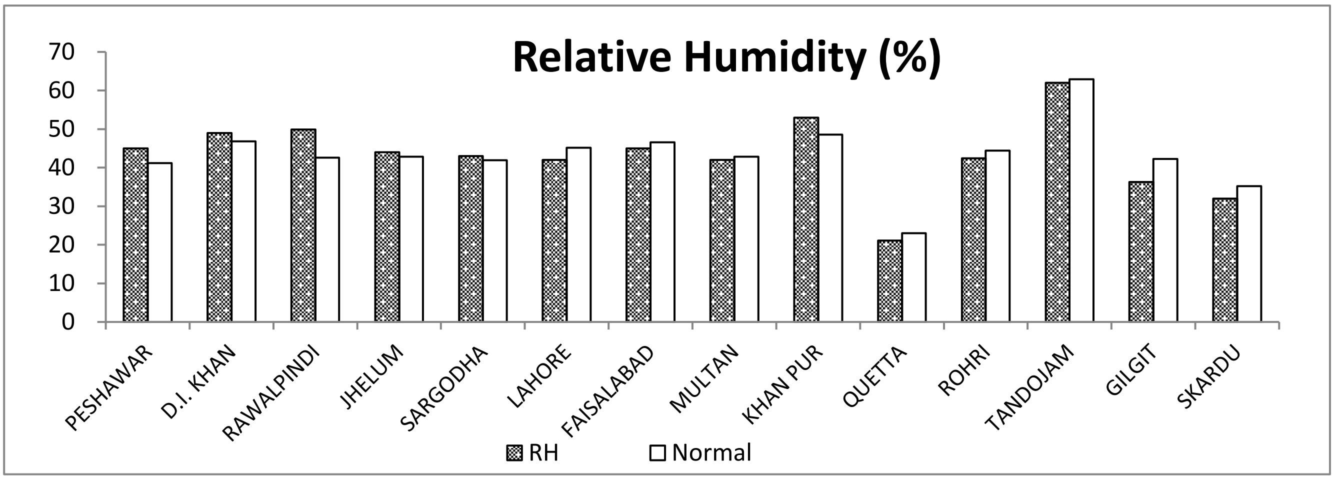

Figure 3(a): Comparison of Actual Relative Humidity (%) with Normal values (1991-2020) for selected locations (June 2026)

Wind Regime and Solar Radiation during June 2026

Mean wind speed at the selected locations of the country ranged between (2.2 – 7.4) km/h with southeasterly direction. The maximum wind speed recorded was 7.4 km/h at Multan. (Fig.4a). Total bright sunshine hours and solar radiation intensity remained below normal at the selected locations across the country, particularly in Khyber Pakhtunkhwa, Punjab and Quetta Valley. While a mixed trend was observed in Gilgit-Baltistan and Sindh. (Fig.4b).

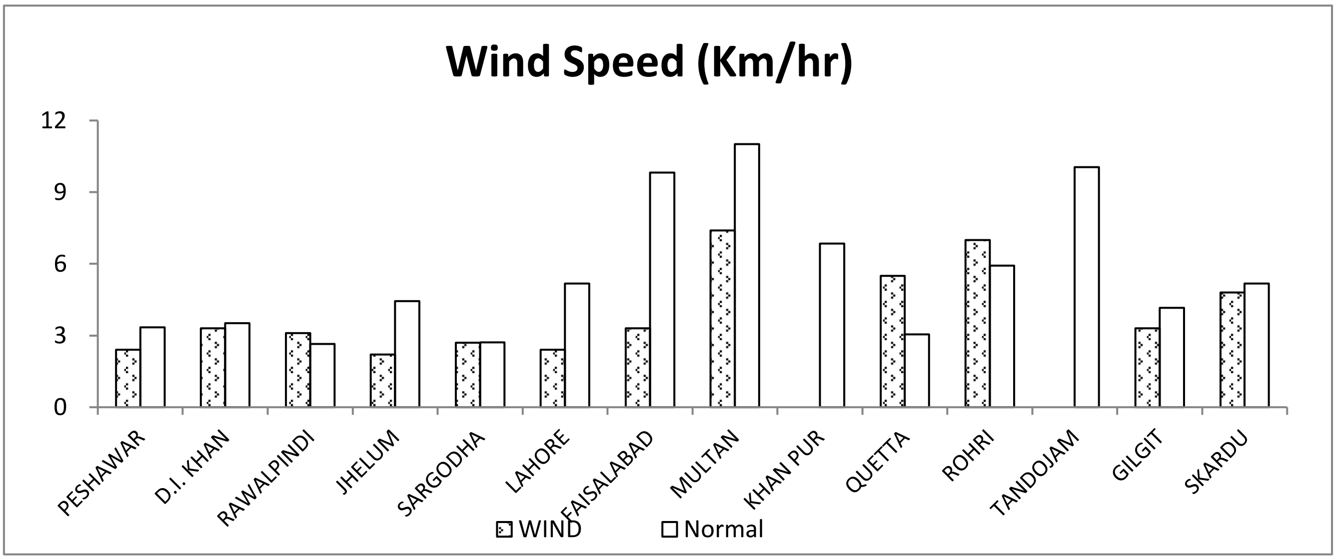

Figure 4(a): Comparison of Mean Wind speed (Km/hrs.) with Normal values (1991-2020) for selected locations (June 2026)

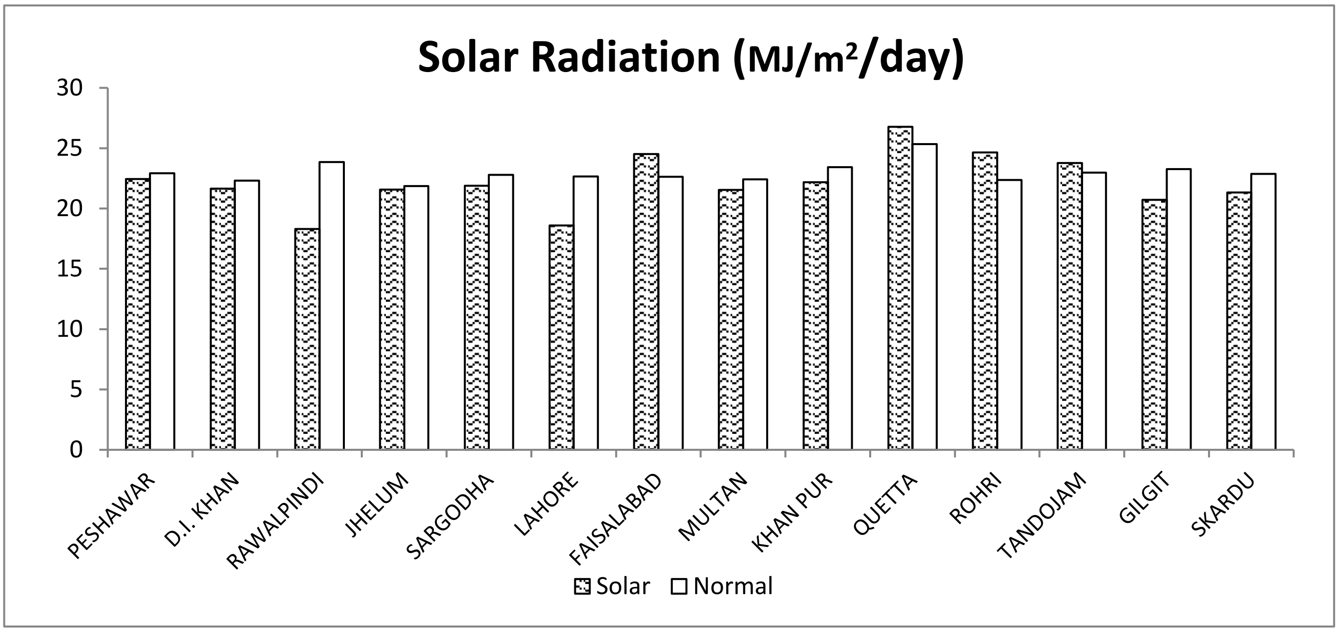

Figure 4(b): Comparison of Sunshine hours with Normal values for selected locations (June 2026)

Reference Evapotranspiration Regime during June 2026

The evaporative demand of the atmosphere, represented by reference crop evapotranspiration (ETo), remained below normal across most parts (selected locations) of the country, particularly over Punjab, Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit-Baltistan. While above-normal values were observed in the Quetta Valley and Sindh showed a variable pattern. (Fig.5b). The highest value of daily based ETo (8.0 mm/day) has been estimated in Rohri.

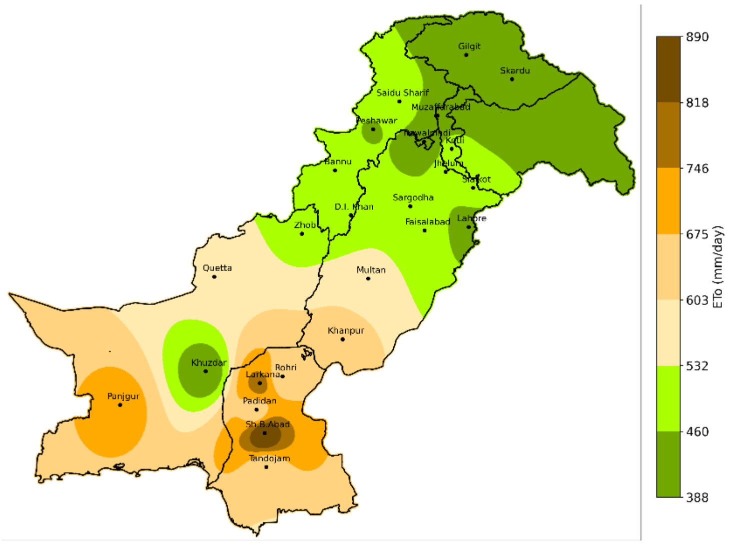

Figure 5(a): Reference ETo (mm) during June 2026

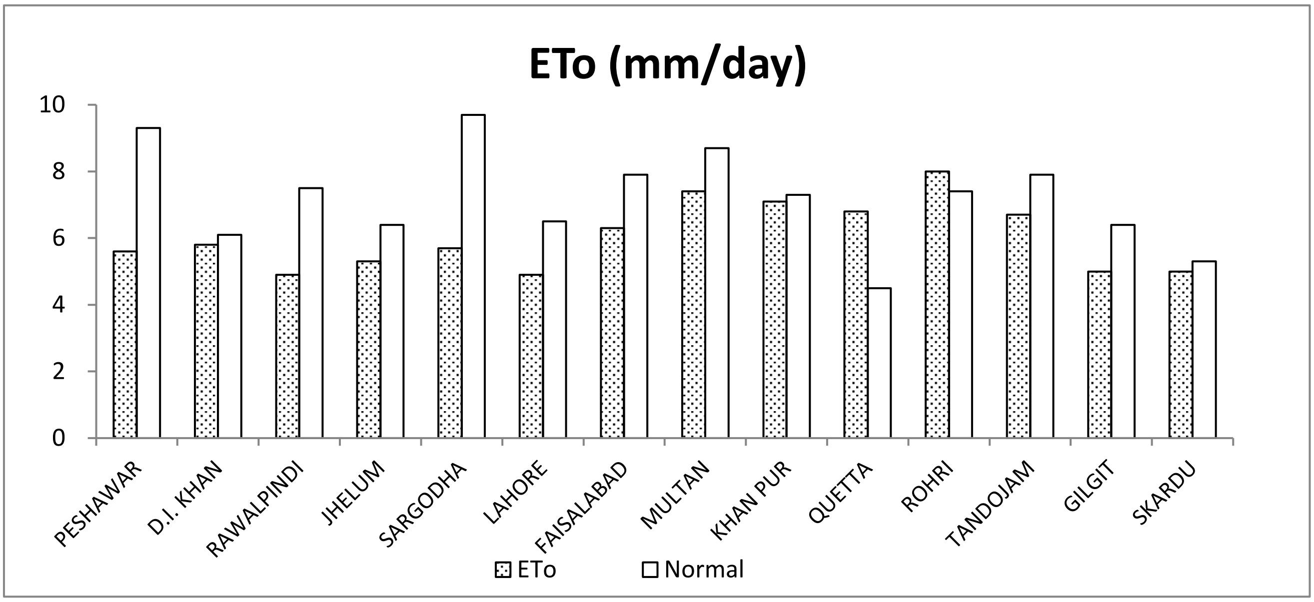

Figure 5(b): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations (June 2026)

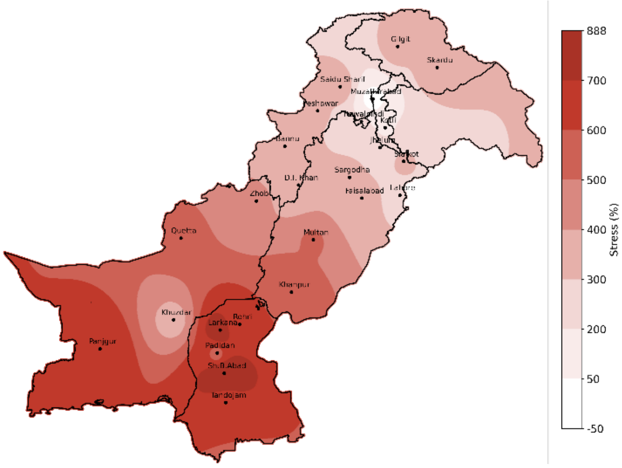

Figure 5(c): Cumulative Water Stress (Cum. ETo – Cum. Rain) during (April 2026 - June 2026)

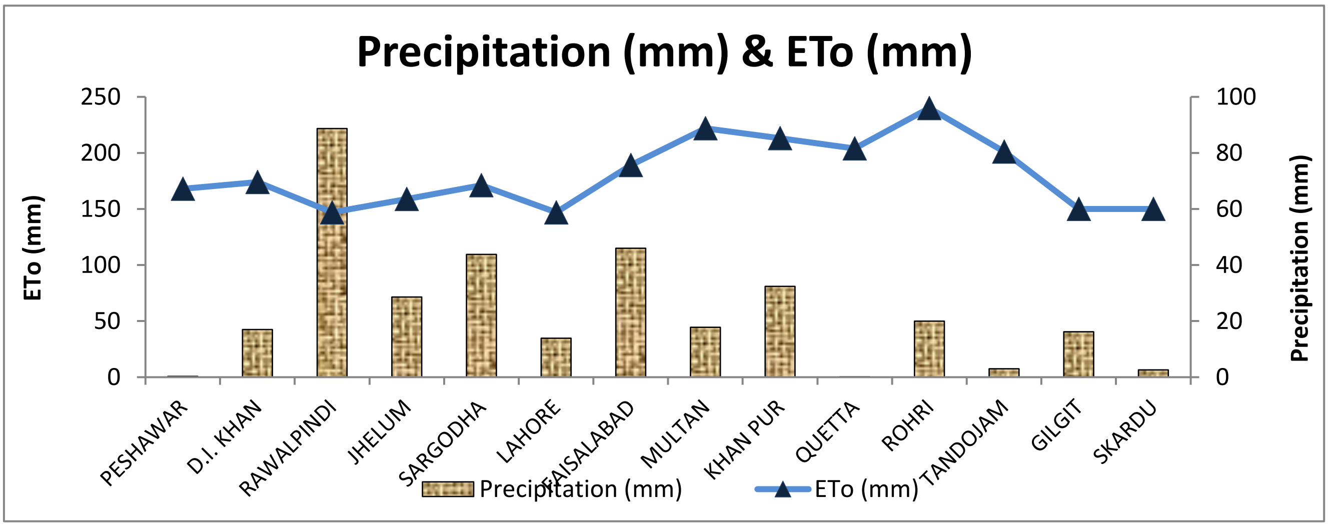

Figure 5(d): Precipitation (mm) & ETo (mm) during the month of June 2026

Cumulative water stress increased from north to south across the country during the early Kharif season. Low to moderate water stress was observed over Khyber Pakhtunkhwa, upper Punjab, Azad Jammu & Kashmir, and Gilgit-Baltistan due to comparatively better rainfall and moisture availability. In contrast, high water stress prevailed across southern Punjab, Sindh and Balochistan, particularly in southwestern Balochistan and lower Sindh, where limited rainfall and higher evaporative demand increased moisture stress. Overall, crops in the southern regions were more vulnerable to moisture deficits and required greater irrigation support. (Fig.5c).

During June 2026, evapotranspiration was generally higher than rainfall in several regions (at selected locations) of the country. The maximum value of ETo (mm) in June was recorded at Rohri measuring 240.0 mm. (Fig.5d).

Reference Crop Evapotranspiration (mm/day) during Kharif Season (April-October 2026)
Dotted Curve: Current months **(April-June 2026)**
Plain Curve: Normal

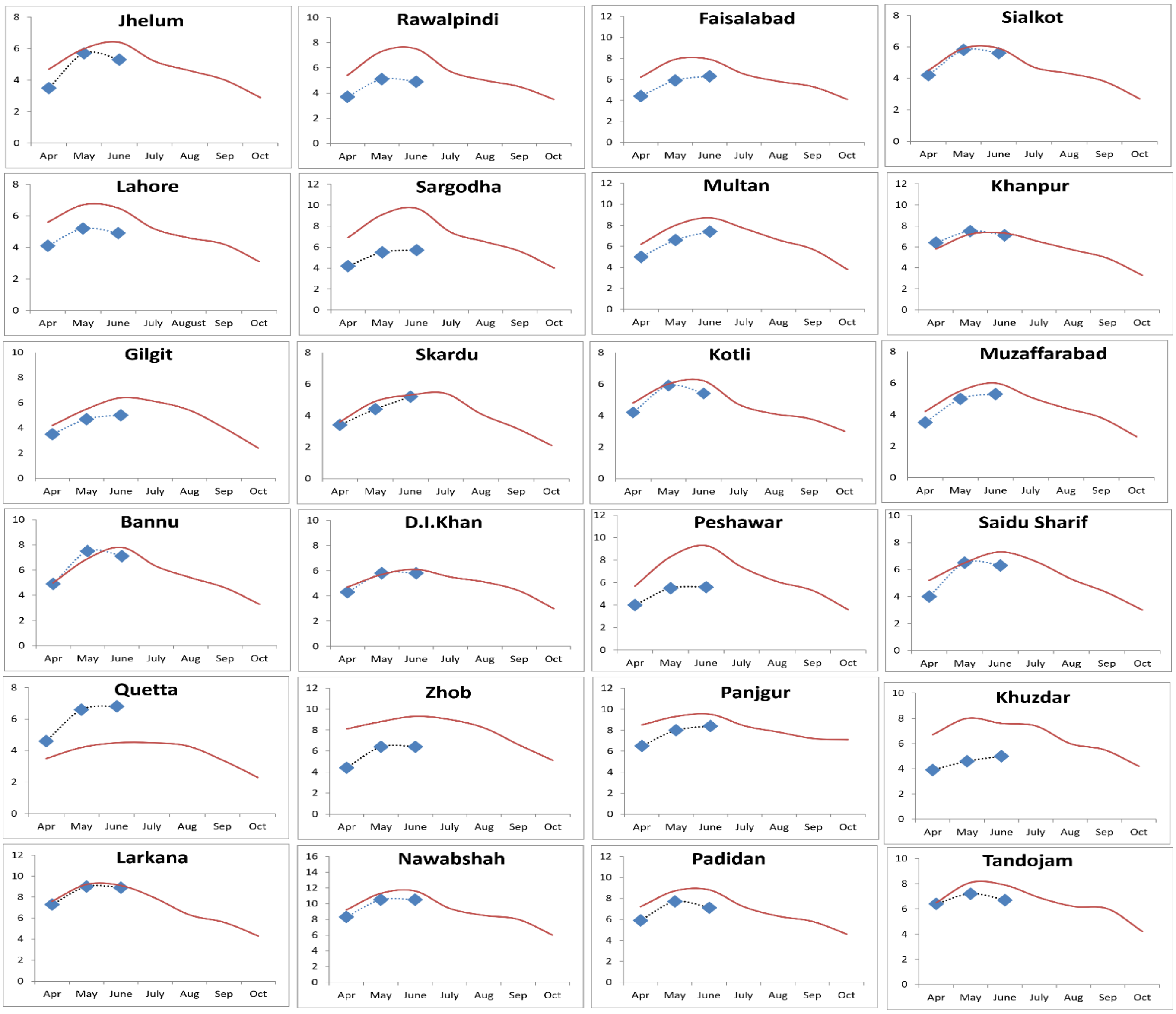

Figure 5(e): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations

Soil Temperatures during June 2026

Soil temperature is very important in agriculture because it affects plant growth, soil health, and crop productivity. It influences seed germination, root development, nutrient and water uptake, crop growth, pest activity, crop selection, planting time and the ability of crops to withstand weather stress. Generally, agricultural soil showed above normal across the selected locations of the country. In shallow layers above normal temperatures were observed in Tandojam, Quetta, Peshawar, Usta Muhammad, while below normal temperatures were recorded in Rawalpindi, Faisalabad and Khanpur. (Fig.6a & 6b).

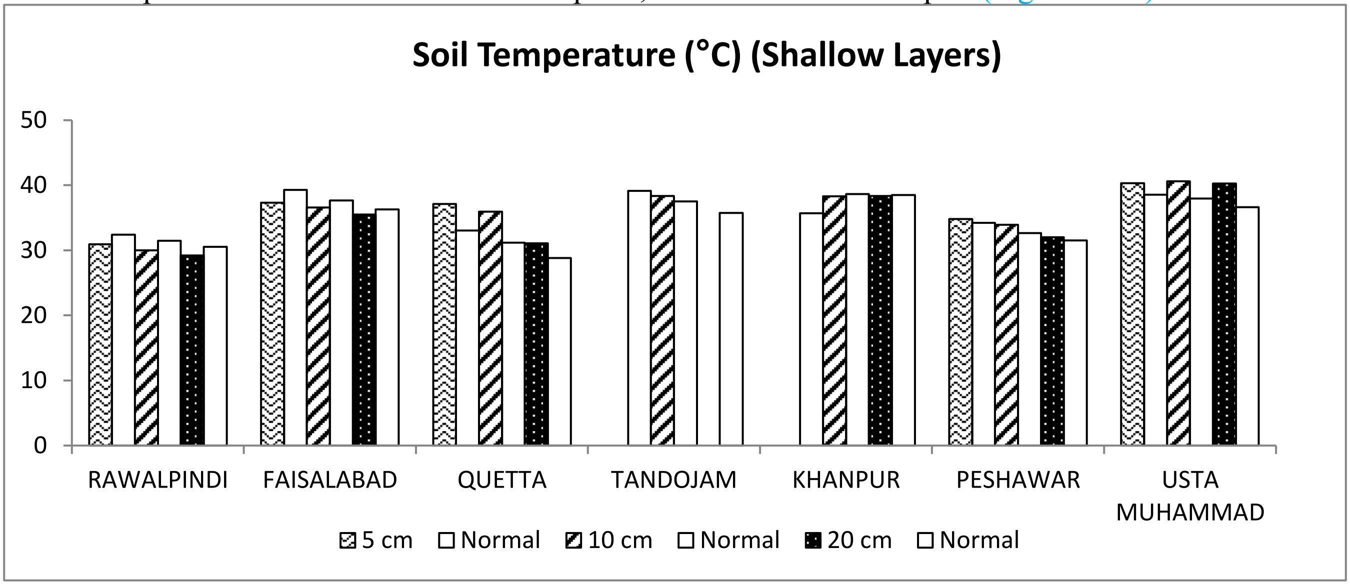

Figure 6(a): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (June 2026)

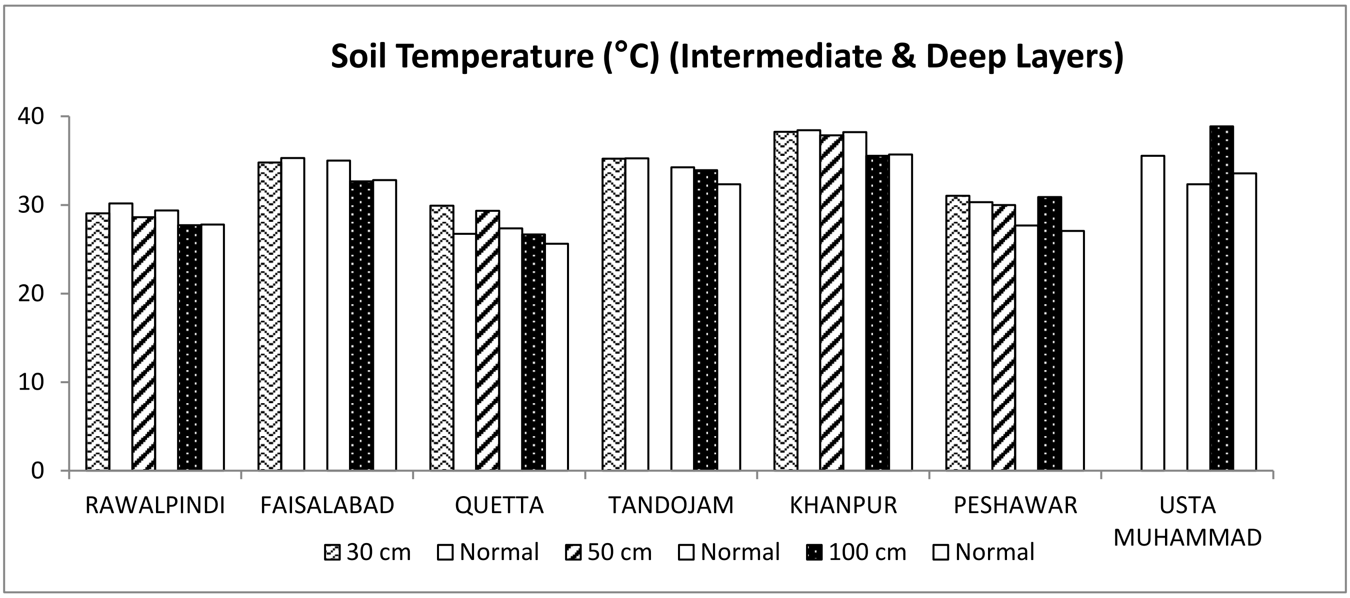

Figure 6(b): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (June 2026)

Analysis of soil temperatures during the month showed that agricultural soils at (selected locations) of Rawalpindi, Faisalabad, Tandojam and Khanpur remained close to normal. While above-normal soil temperatures persisted at Quetta, Peshawar and Usta Muhammad.

Crops Conditions during June 2026

Punjab: Cotton crops remained at important vegetative stages, ranging from tillering to flowering and boll development. The crops experienced heat and moisture stress. Localized rainfall in Upper and Central Punjab caused waterlogging in some fields, reducing root aeration in poorly drained areas. Sesame crops were also affected by sudden waterlogging.

Sindh: Crop conditions in Tandojam, Padidan, Rohri, Sakrand, and Dadu were characterized by severe moisture stress due to low precipitation, particularly in Upper Sindh, along with high temperatures. These conditions delayed crop establishment and increased evapotranspiration losses. Hot weather also favored pest development.

Khyber Pakhtunkhwa: Moderate rainfall, combined with hot weather, favored pest development and disease incidence in maize. Localized rainfall also caused temporary waterlogging in low-lying fields.

Balochistan: Most districts experienced persistent water scarcity, while hot weather increased evapotranspiration, resulting in moisture stress for kharif crops and orchards. Limited water availability constrained early crop establishment.

Gilgit Baltistan: Significant rainfall, together with unusually hot weather, accelerated glacial melt and increased the occurrence of flash floods. Hot weather also accelerated fruit ripening in orchards.

Normally Expected Weather during July

As per climatic normals, July is typically the peak monsoon month in Pakistan, characterized by hot and humid conditions with widespread rainfall, frequent thunderstorms, and occasional heavy downpours. Increased cloud cover and rainfall generally provide temporary relief from the prevailing heat.

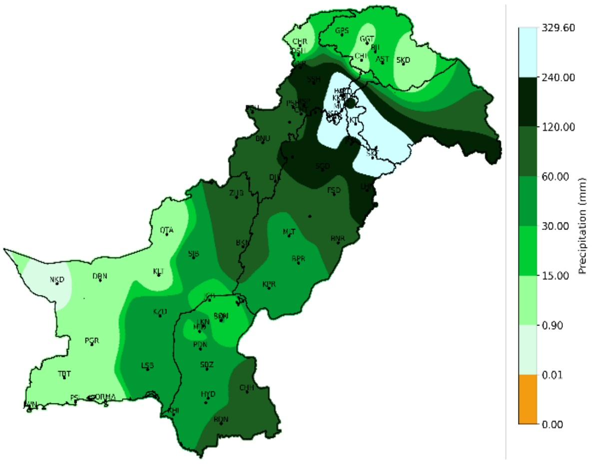

Figure 7(a): Climatic Normal of Rainfall (mm) for June

Based on climatic normals, July is expected to exhibit a distinct south-to-north increasing rainfall gradient, corresponding to the peak southwest monsoon season. The highest rainfall is expected over Azad Jammu & Kashmir, upper Khyber Pakhtunkhwa, the Pothohar region, and northeastern Punjab, while comparatively lower rainfall is likely over Sindh, southern Punjab, and southern Balochistan. Active monsoon spells are expected to bring frequent thunderstorms and localized heavy downpours. (Fig. 7a).

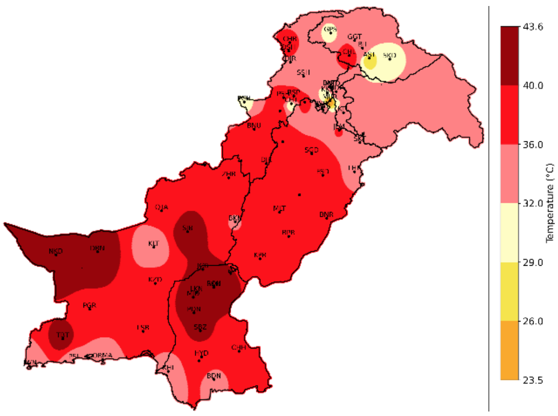

Figure 7(b): Climatic Normal of Maximum Temperature (°C) for July

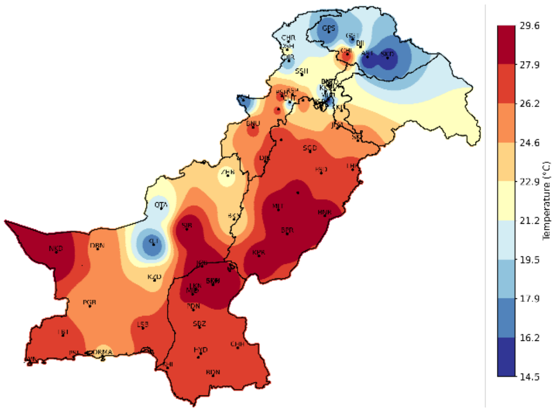

Figure 7(c): Climatic Normal of Minimum Temperature (°C) for July

Based on climatic normals, July is expected to be characterized by high maximum temperatures across most parts of the country, with the highest values likely over upper Sindh and eastern & western Balochistan. Maximum temperatures are expected to gradually decrease towards the northern highlands. (Fig.7b). Similarly, minimum temperatures are expected to remain highest over Sindh, southern Punjab and southwestern Balochistan, while progressively decreasing towards the north. The lowest minimum temperatures are likely over Gilgit-Baltistan, upper Khyber Pakhtunkhwa, and Azad Jammu & Kashmir due to higher elevations and mountainous terrain. (Fig.7c). However, the expected conditions in July vary due to the prevailing atmospheric patterns, which will be explored in the following section.

****** Climatic Normal = Average value of 30-years data (1991-2020).***

Weather Outlook for July 2026

The precipitation outlook for July 2026 indicates below normal rainfall across most parts of the country, particularly over southern Sindh, upper Punjab, adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Azad Jammu & Kashmir. While Gilgit-Baltistan is likely to receive slightly above normal rainfall. (Fig.8a).

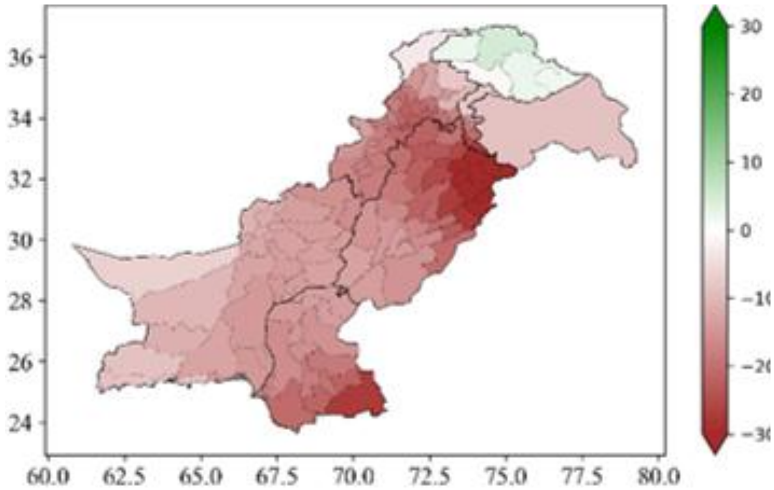

Figure 8(a): Rainfall(mm) Anomaly for July 2026

Maximum temperatures during July 2026 are expected to remain above normal across most parts of the country, with the highest positive anomalies over Gilgit-Baltistan, upper Khyber Pakhtunkhwa and some parts of Balochistan. (Fig.8b). In July 2026, minimum temperatures are expected to remain above normal in most parts of the country, with the most significant warming anomalies predicted for northern areas particularly in Gilgit Baltistan. (Fig.8c).

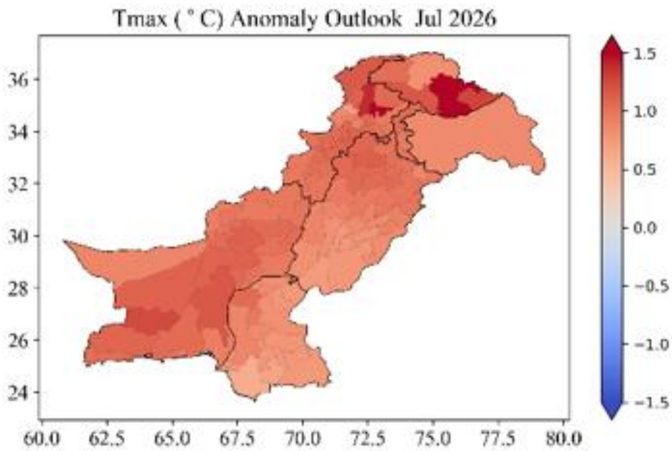

Figure 8(b): Mean Maximum Temperature (°C) Anomaly for July 2026

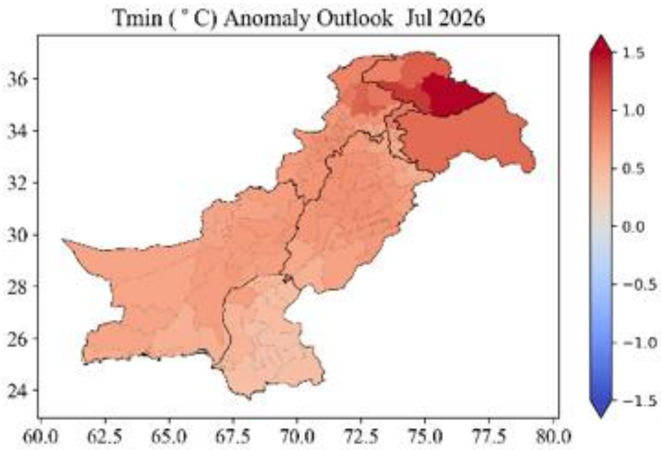

Figure 8(c): Mean Minimum Temperature (°C) Anomaly for July 2026

جولائی 2026ء میں کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

ماہ جون کے دوران ملک بھر میں معمول سے کم بارشیں ہوئیں اور درجہ حرارت بھی معمول سے زیادہ رہے۔ جولائی سال کا بہت گرم مگر مرطوب مہینہ ہوتا ہے۔ اس ماہ میں موسلا دھار بارشیں ہوتی ہیں جو کہ پانی کے زیرِ زمین ذخائر میں اضافے کے ساتھ بعض اوقات سیلاب اور زمینی کٹاؤ کا باعث بھی بنتی ہیں۔ اس لحاظ سے کسانوں کیلئے یہ ایک نہایت اہم مہینہ ہوتا ہے۔ جولائی 2026 کے دوران ملک کے بیشتر حصوں، خاص طور پر جنوبی سندھ، بالائی پنجاب اور اس سے ملحقہ خیبر پختونخواہ اور آزاد جموں وکشمیر کے علاقوں میں معمول سے کم بارشوں کا امکان ہے۔ جبکہ خیبر پختونخواہ کے شمالی حصوں اور گلگت بلتستان میں معمول سے قدرے زیادہ بارشیں متوقع ہیں۔ اس دوران دن کے درجہ حرارت ملک بھر میں معمول سے زیادہ رہنے کا امکان ہے بلخصوص گلگت بلتستان، بالائی خیبر پختونخواہ اور بلوچستان کے بیشتر علاقوں میں۔

ماہِ جولائی کے دوران متوقع موسمی اثرات اور زرعی مشورے:

ا۔ آبپاشی اور فصلوں کی دیکھ بھال:

ا۔ جولائی میں متوقع گرم اور مرطوب موسم کے باعث کپاس پر ضرر رساں کیڑوں کی افزائش اور حملوں میں تیزی سے اضافہ ہوتا ہے۔ کسان حضرات ان کی بروقت روک تھام یقینی بنائیں۔ بارش کی صورت میں کھیت سے 24 گھنٹے کے اندر پانی کے فوری نکاس کا بندوبست کریں تا کہ جڑیں آکسیجن سے محروم نہ ہوں اور پودے مرجھانے سے بچ جائیں۔

۲۔ اسی طرح تل، باجرہ اور دیگر حساس فصلوں کی کھیت میں پانی کھڑا نہ ہونے دیں کیونکہ یہ فصلیں سیم زدہ حالات برداشت نہیں کر سکتیں۔

۳۔ بارش سے قبل اور بعد میں فصل کی حالت اور زمین کی نمی دیکھ کر آبپاشی کا شیڈول ترتیب دیں۔ غیر ضروری پانی سے گریز کریں۔

۴۔ متوقع کم بارشوں اور شدید گرمی کے پیشِ نظر، چاول کی پنیری کی منتقلی سے قبل کھیت میں پانی 10 تا 15 دن کھڑا رکھیں۔ تاہم پانی کی شدید کمی کی صورت میں اس دورانیے کو کم کر کے 3 تا 7 دن کریں تاکہ دستیاب پانی کا مؤثر استعمال برقرار رہے۔

۲۔ جڑی بوٹیوں اور کیڑوں کا تدارک:

۵۔ بارش کے بعد نمودار ہونے والی جڑی بوٹیوں کی بروقت تلفی یقینی بنائیں۔

۶۔ درجہ حرارت میں غیر معمولی اضافے اور نمی کے باعث کپاس کی فصل پر تھرپس، سفید مکھی، چست تیلے اور سنڈیوں کے حملے کا خطرہ بڑھ سکتا ہے۔ کاشتکار حضرات باقاعدگی سے فصل کا معائنہ (پیسٹ سکاؤٹنگ) کریں اور کیڑوں کے بروقت تدارک کے لیے اقدامات کریں۔

۷۔ کدو کے طریقے سے اگائی گئی پنیری میں جڑی بوٹی مار زہر کا مناسب استعمال اور اسپرے سے متعلق سرگرمیاں موسمی پیشگوئی کو مدِ نظر رکھتے ہوئے اور زرعی ماہرین کے مشورے سے انجام دیں۔

۳۔ تل، باجرہ اور ڈائریکٹ سیڈ ڈرائس کی رہنمائی:

۸۔ تل کی کاشت کے لیے میرا زمین موزوں ہے، چکنی یا نشیبی زمین میں کاشت نہ کریں۔

۹۔ باجرہ کی پہلی آبپاشی کاشت کے تین ہفتے بعد کریں، مگر کم اگاؤ کی صورت میں پہلے پانی دینا بہتر ہے۔

۱۰۔ کاشتکار حضرات اس سال جولائی میں شدید گرمی اور کم بارشوں کے پیشِ نظر، دھان کی سیدھی بجائی (ڈائریکٹ سیڈ ڈرائس) والے کھیتوں میں نمی کے حساب سے ہلکی آبپاشی جاری رکھیں اور فصل کو پانی کی کمی سے بچائیں۔

۴۔ بارانی علاقوں کے لیے سفارشات:

۱۱۔ مونگ پھلی کے کاشتکار بارش کے بعد جڑی بوٹیوں کی افزائش کی روک تھام پر خصوصی توجہ دیں۔

۱۲۔ سبز کھاد اور دیسی کھاد استعمال کریں تا کہ وتر زیادہ دیر تک قائم رہے۔

۱۳۔ پانی ضائع ہونے سے بچانے کے لیے کھیت ہموار رکھیں، گہرا ہل چلائیں اور وٹ بندی کریں۔

۱۴۔ مون سون میں زمین کے بند مضبوط کریں اور اگر ممکن ہو تو پانی ذخیرہ کرنے کے لیے تالاب بنائیں۔

۵۔ مون سون کے دوران فصلوں، باغات اور سبزیوں کی حفاظت:

۱۵۔ آم، سیب، کیلے جیسے درختوں کی کمزور شاخیں تراشیں اور پھلوں کے گرنے سے بچاؤ کے لیے جال یا نیٹ لگائیں۔

۱۶۔ بارش کی صورت میں پھلوں میں مخصوص بیماریاں پھیلنے کا خدشہ ہوتا ہے۔ ان کی روک تھام کے لیے محکمہ زراعت کے مشورے سے بارش سے پہلے اور بعد اسپرے کریں۔ کیڑوں اور بیماریوں کے حملے کی صورت میں بروقت حفاظتی اقدامات کریں۔

۱۷۔ سندھ میں مون سون کی بارشیں خاص طور پر اگر یہ بارشیں کھجور کی کٹائی کے دوران یا اس سے قبل ہو جائیں تو پھل کے گچھے متاثر ہو جاتے ہیں، خراب ہو سکتے ہیں یا کھلے موسم کی شدت کا شکار ہو جاتے ہیں، جس سے پیداوار اور معیار میں نمایاں کمی واقع ہوتی ہے۔ اِس سلسلے میں کاشتکار حضرات موسمی پیشگوئیوں کو مدِ نظر رکھتے ہوئے اور محکمہ زراعت کے مشورہ سے حفاظتی اقدامات کریں۔

۱۸۔ مون سون کے دوران تیز ہواؤں، آندھی اور بارش کے باعث کھڑی فصلوں (جیسے کپاس، کماد، چاول اور مکئی) کے گرنے یا جھکنے سے بچاؤ کے لیے مناسب حفاظتی اقدامات کریں۔

۱۹۔ سبزیوں اور نازک پودوں کو پلاسٹک کور یا جالیوں سے ڈھانپ کر تحفظ فراہم کریں۔

۶۔ عمومی رہنمائی:

۲۰۔ وٹ بندی پر اُگی گھاس نہ کاٹیں، کیونکہ یہ بارش کے پانی کے ساتھ مٹی کو بہنے سے روکتی ہے۔

۲۱۔ ملک کے بالائی علاقوں میں ساون کی مخصوص فصلیں اور سبزیاں وقت پر کاشت کر لیں۔

۲۲۔ نکاسی آب بہتر بنائیں، نالیاں صاف رکھیں اور اونچی کیاریاں بنائیں تاکہ جڑیں پانی میں نہ ڈوبیں۔

۲۳۔ فصلوں کی آبپاشی، کھاد اور اسپرے کے استعمال سے متعلق سرگرمیاں انجام دینے کے لئے موسمی پیشگوئیوں سے باخبر رہیں اور زرعی ماہرین کے مشورے سے بروقت اقدامات کریں۔

۲۴۔ اپنی تمام ترکھیتی باڑی موسمی پیشگوئیوں کے مطابق کریں۔کسان حضرات محکمہ موسمیات کے یوٹیوب چینل (PMD weatherTV)، ویب سائٹ اور ایپ (PAK weather) سے منسلک رہیں۔اگر کوئی زرعی موسمیاتی رہنمائی درکار ہو تو ہمارے مندرجہ ذیل دفاتر سے رابطہ کیا جا سکتا ہے۔

۱۔ نیشنل ایگرومیٹ سنیٹر پی۔او۔بکس نمبر 1214، سیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔فون نمبر: 051-9250299

۲۔ نیشنل ویدر فورکاسٹنگ سنیٹر برائے زراعت، پی۔او۔بکس، 1214، سیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔فون نمبر: 051 -9250363 -4

۳۔ ریجنل ایگرومیٹ سنیٹر، نزد بارانی یونیورسٹی، مری روڈ، راولپنڈی۔فون نمبر: 051-9292149

۴۔ ریجنل ایگرومیٹ سنیٹر، ایوب ریسرچ انسٹیٹیوٹ، جھنگ روڈ، فیصل آباد۔فون نمبر: 041-9201803

۵۔ ریجنل ایگرومیٹ سنیٹر، ایگریکلچر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، ٹنڈوجام۔فون نمبر: 0305-3097337

۶۔ ریجنل ایگرومیٹ سنیٹر، ایگریکلچر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، سریاب روڈ، کوئٹہ۔فون نمبر: 081-9211205

ویب سائٹ: https://weather.gov.pk

یوٹیوب چینل: https://www.youtube.com/@PMDweatherTV

ایپ: https://play.google.com/store/apps/details?id=pmd.gov.pakistanweather&hl=en

گندم کی پیداوار پر بشمول موسم اثر انداز ہونے والے اہم عوامل

1) تعارف:

گندم پاکستان میں موسم سرما (ربیع) کی سب سے اہم فصل ہے۔ جس کی 80فیصد کاشت اور پیداوار پنجاب، تقریباً 15فیصد سندھ اور باقی خیبر پختونخواہ اور بلوچستان میں ہوتی ہے۔ گندم پاکستان کی کثیر آبادی کی خوراک کا لازمی جز ہے۔ پاکستان میں گندم کی اوسطاً فی ایکڑ پیداوار ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے میں آدھی ہے جبکہ پاکستان میں اُگائے جانے والے بیجوں سے حاصل ہونے والی زیادہ سے زیادہ پیداوار، اوسط حاصل ہونے والی پیداوار کا صرف ایک (Potencial yield) کے مقابلے میں ایک چوتھائی ہے۔

2) پاکستان میں گندم کے پیداوار میں کمی کی بنیادی وجوہات:

پاکستان میں اوسطاً فی ایکڑ پیداوار میں کمی کی بنیادی وجوہات میں غیر معیاری بیج کی کاشت دیر سے کاشت، بنیادی کھادوں کے بہت زیادہ مہنگے ہونے کی وجہ سے ان کا ضرورت سے کم استعمال، موسمیاتی تبدیلی اور ہر سال بارش کا اُتار چڑھاؤ، زراعت میں دیگر زرعی ٹیکنالوجی کا کم استعمال، ایک ہی زمین پر بار بار گندم کا اُگاؤ، اور فصل میں موجود زائد جڑی بوٹیوں کی بہتات وغیرہ شامل ہیں۔ اسلئے ہر سال پیداوار میں اُتار چڑھاؤ سے پورے ملک کی آبادی متاثر ہوجاتی ہے پچھلے تین/چار سال سے پاکستان میں گندم کی کُل پیداوار ملکی ضرورت سے زیادہ رہی ہے۔ 2011ء میں گندم کی کُل پیداوار تقریباً 24لاکھ ٹن رہی جو کہ ملکی ضروریات سے زیادہ (3 سے 4لاکھ ٹن تک) رہی۔ تاہم 2010 اور 2011 کے سیلابی بارشوں کی وجہ سے خیبر پختونخواہ، سندھ اور پنجاب کے کچھ علاقوں میں کھیتوں میں زائد پانی کھڑا ہونے کی وجہ سے گندم کی کاشت بروقت نہیں ہوسکی یا کم ہوئی جس کی وجہ سے ان علاقوں میں گندم کی پیداوار متاثر ہوئی۔ 2012ء میں بھی پنجاب کے کچھ علاقوں مثلاً ڈیرہ غازی خان، راجن پور، رحیم یار خان وغیرہ اور بلوچستان کے کچھ علاقوں مثلاً نصیر آباد ڈویژن وغیرہ موسلا دھار بارشوں اور سیلابی پانی سے بُری طرح متاثر ہوئے ہیں۔ حکومت اگر بروقت کھڑے پانی کے نکاس اور کسانوں کو بیج اور کھاد وغیرہ کی فراہمی مفت / کم ریٹ یقینی بنائے تو بروقت کاشت اور پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ممکن ہے۔

3) کاشت (آب وہوا کیمطابق کاشت کا وقت اور بیج کی مقدار):

پاکستان میں گندم کی کاشت اکتوبر سے دسمبر تک ہوتی ہے جبکہ گندم کی کٹائی مارچ سے مئی تک ہوتی ہے۔

درجہ حرارت میں فرق کی وجہ سے ملک کے شمالی پہاڑی علاقوں میں فصل 140-160 دن، وسطی میدانی علاقوں میں (بشمول وسطی/شمالی پنجاب اور خیبر پختونخواہ کی علاقے) 140 -120 دن اور جنوبی پنجاب اور سندھ کے نسبتاً گرم میدانی علاقوں 100-120 دن میں پک جاتی ہے۔ پاکستان میں اوسطاً فی ایکڑ پیداوار میں کمی کی ایک بڑی وجہ فصل کو دیر سے کاشت کرنا ہے۔ پنجاب، سندھ اور خیبر پختونخواہ کے زرعی میدانوں میں کاشت کیلئے آب وہوا کے لحاظ سے بہترین وقت 1-20 نومبر ہے۔ 15نومبر کے بعد کاشت کی گئی فصل کی پیداوار میں ہر روز تقریباً 15-20 کلوگرام فی ایکڑ کمی آنا شروع ہوجاتی ہے۔ پاکستان میں گندم کی کاشت جنوری تک ہوتی رہتی ہے جس سے پیداوار میں 50فیصد تک کمی واقع ہوئی ہے۔ ARI Tandojam میں لگائے گئے گندم کے فصل کے نشوونما اور حاصل پیداوار کا گیارہ (2000-2011) موازنہ کرنے کے بعد یہ بات سامنے آئی ہے کہ پیداوار میں کمی کی سب سے بڑی وجہ دیر سے کاشت تھا۔ جو فصل دسمبر میں کاشت کی گئی انکی پیداوار نومبر میں کاشت کی جانے والی فصلوں مقابلے میں انتہائی کم تھی۔ اس وقت (2000-2011) کے دوران اگائے گئے فصلوں کے تجربے یہ بات بھی سامنے آئی کہ دیر سے کاشت کرنے پر گندم کے پودے کو شروع میں انتہائی کم درجہ حرارت کا سامنا کرنا پڑا ہے۔ جس کی وجہ سے سٹے نکلنے سے پہلے کا عرصہ (Vegetative Stage) کافی لمبا ہوجاتا ہے اور سٹے نکالنے کے بعد دانہ بننے کے دوران پودے کو 5دن کے وقت ضرورت سے زیادہ درجہ حرارت کا سامنا کرنا پڑھتا ہے۔ جس کی وجہ سے دانہ بننے کے مراحل وقت سے پہلے مکمل ہوگئے نیتجتاً میں پودے کا قد اور دانے کا سائز کم رہ گیا۔ اور پودا جلدی پک گیا۔ اور پیداوار میں 30-50 فیصد تک کمی آئی۔ اسلئے کسان حضرات سے گزارش ہے کہ کپاس یا دیگر کی دوسری فصلوں سے زمین کو بروقت خالی کرکے گندم کی کاشت کیلئے زمین تیار کریں۔ فصل کو وقت پر کاشت کرنے سے سخت سردی کے دوران ماہ دسمبر اور جنوری میں کورے اور دھند کے نقصان سے بھی بچا جاسکتا ہے۔ یہ بات مشاہدے میں آئی ہے کہ اگر فصل کو نومبر میں کاشت کی جائے تو دسمبر/جنوری کے دوران پودے کی بڑھوتری (Growth) اس حد تک ہوجاتی ہے کہ کورا پڑھنے پر یا دھند کے دوران پودے کے نشوونما پر مثبت اثرات پڑھتے ہیں جبکہ دیر سے کاشت کرنے پر گندم کا پودا نشوونما کے بالکل شروع کے مراحل میں ہوتا ہے اسلئے دسمبر/ جنوری کے دوران کم درجہ حرارت پر اسکی نشوونما متاثر ہوجاتی ہے مسلسل دھند اور کورے کی وجہ سے نشوونما رک جاتی ہے اور پودے کی ابتدائی مراحل طویل ہوجاتے ہیں۔ مارچ/ اپریل کی کاشت کیلئے مناسب مقدار اور منظور شدہ اقسام کے بیج کا استعمال بھی انتہائی ضروری ہے۔ مختلف مشاہدات اور تجربوں سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ 50 کلوگرام فی ایکڑ بیج نہری زمینوں کیلئے اور 60-70 کلوگرام بارانی زمینوں کیلئے مناسب ہے۔ دیر سے کاشت کرنے پر چونکہ اگاؤ (Germination) کے دوران پودے کی ناموافق موسمی حالات کا سامنا کرنا پڑھتا ہے اس لئے فی ایکڑ اُگنے والے پودوں کی تعداد کم ہوجاتی ہے۔ اس لئے دیر سے کاشت کرنے پر کسانوں کو 10-15 کلوگرام فی ایکڑ زیادہ بیج کاشت کرنا چاہیئے۔

4) گندم کی فصل کیلئے پانی کی ضرورت اور آبپاشی کا شیڈول:

جغرافیائی لحاظ سے پاکستان کے زیادہ تر زرعی میدانوں میں ربیع کے دوران بارش کی کُل مقدار اور بارش کے دوران وقفہ گندم کی کاشت کیلئے مناسب نہیں اس لئے کہ ملک کے کثیر میدانوں میں بارش گندم کے فصل کی ضرورت سے کم ہے۔ پاکستان میں گندم کیلئے پانی کی ضرورت (ETcrop) 271-514mm تک ہے۔ سب سے کم ملک کے شمالی علاقوں جبکہ سب سے زیادہ گرم جنوبی میدانوں کی ہے۔ اس لئے پنجاب اور خیبر پختونخواہ کے زیادہ تر میدانی علاقوں میں 3-5 مرتبہ آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔ جبکہ جنوبی گرم میدانی علاقوں میں 4-6 دفعہ ہوتی ہے۔ آبپاشی پانی کی مقدار اور تعداد کا انحصار فصل کے دوران بارش پر ہوتی ہے۔ اس طرح گندم کے پودے کو پانی کی سب سے زیادہ ضرورت سٹہ نکلنے سے لیکر دانہ بننے کے دوران ہوتی ہے۔ تحقیق سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ اگر کسان سمجھداری سے کام لے تو صرف تین دفعہ پانی دینے سے بھی اچھی پیداوار ممکن ہے۔ یعنی پہلا پانی شگوفے نکلنے (Flowering) سے پہلے

بوائی کے 20-25 دن بعد (بشرطیکہ فصل کی کاشت بروقت ہوئی ہو) دوسرا پانی گوبھ کی حالت یعنی سٹے نکلنے کے دوران یا تھوڑا پہلے (Heading) جبکہ تیسرا پانی دانہ بننے کے دوران جب دانے سے دودھ نکلے (Milk matruarity) دیا جائے۔ چار دفعہ پانی دینے کی صورت میں پہلی دفعہ 20-25 دن بعد شگوفے نکلنے سے پہلے یا اس کے دوران دوسری دفعہ سٹہ نکلنے کے قریب تیسری دفعہ (Milk matruarity) یعنی جب دانہ کچا ہو کر اس سے دودھ نکلتا اور چوتھی مرتبہ (wax maturaty) یعنی جب دانہ گوندنما حالت میں ہو۔ اگر دو دفعہ پانی میسر ہو تو پہلا پانی 20-25 دن بعد اور دوسرا پانی سٹہ نکلنے سے تھوڑا پہلے یا اس کے دوران دینا چاہیئے۔

بروقت زائد جڑی بوٹیوں کی تلفی

گندم کی اچھی پیداوار کیلئے کھیت سے بروقت جڑی بوٹیوں کا خاتمہ کرنا چاہیئے تاکہ پودے کو بآسانی اور پوری طرح سورج کی روشنی، پانی اور زمین سے دوسری نمکیات اور کھاد وغیرہ ملیں۔ ایک اندازے سے نمکیات فالتو جڑی بوٹیوں کی وجہ سے پیداوار میں 14-42 فیصد تک کمی واقع ہو جاتی ہے۔ فالتو جڑی بوٹیوں کے مکمل روک تھام کے لئے منظور شدہ اسپرے وغیرہ کیساتھ صاف ستھرے بیج کی کاشت بھی انتہائی ضروری ہے۔ بروقت اور مناسب وقفوں کیساتھ نائٹروجن اور فاسفورس والی کھادوں کی مناسب مقدار بھی زیادہ پیداوار کیلئے ضروری ہے۔ تمام کسانوں خصوصاً بارانی علاقے جہاں آبپاشی کیلئے ٹیوب ویل کا استعمال ہوتا ہے وہاں کے کسان حضرات سے گزارش ہے کہ فصلوں پر اسپرے، کیمیائی کھاد کا استعمال یا فصل کاشت کرنے کے وقت محکمہ موسمیات کے موسمی مشوروں سے باخبر رہیں تاکہ کسان بغیر کسی نقصان کے کم خرچ پر زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کر سکیں۔

تحریر: محمد ایاز صاحب میٹرولوجسٹ نیشنل ایگرومیٹ سنٹر اسلام آباد
کمپیوٹر کمپوزیشن: علی مان شاہ میٹرولوجیکل اسسٹنٹ نیشنل ایگرومیٹ سنٹر اسلام آباد

مضمون کے ماخذ:

1. **"An Analysis of weather & Wheat crop Development in lower Sindh (Tandojam) during the period 2000-01 to 2010-2011"**, MS-Dissertation, Muhammad .Ayaz, NAMC, PMD.

2." Monthly Zarat Nama, Agriculture Department Govt of Punjab for the period 1-15 Oct, 2012."