Monthly Agromet Bulletin

National Agromet Centre

Pakistan Meteorological Department

Vol: 7-2026 July 2026

Highlights…

- In July 2026, hot and humid weather conditions prevailed in most parts of the country. However, light to moderate rainfall with isolated heavy falls were recorded in upper and central Punjab, Khyber Pakhtunkhwa, Azad Jammu & Kashmir and Gilgit Baltistan. While light to moderate rainfall was reported in parts of Sindh, South Punjab and Balochistan.
- In July 2026, maximum temperatures remained near normal to above normal across most parts of the country. Above-normal temperature departures were more prominent over Balochistan, Sindh and parts of Khyber Pakhtunkhwa and Punjab, while below-normal temperatures were observed in some northern areas, particularly parts of Gilgit-Baltistan and adjoining regions.
- The mean Relative Humidity (RH) exhibited a mixed pattern during the month with above-normal values at Peshawar, Sargodha and Skardu, near-normal conditions at Rawalpindi, Lahore, Faisalabad and Khanpur, and below-normal values at D.I.Khan, Jhelum, Multan, Rohri, Tandojam, Gilgit and Quetta valley.
- 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. Near-normal values were recorded at Khanpur, while above-normal values were observed in Quetta Valley and Sindh showed a variable pattern.
- The precipitation outlook for August 2026 indicates below-normal precipitation is likely to persist across most parts of the country. The most pronounced negative anomalies are expected over northeastern and central Punjab, adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Azad Jammu & Kashmir, and southeastern Sindh. Whereas near-normal precipitation is expected in Gilgit-Baltistan.
- In August 2026, maximum temperatures are expected to remain above normal, particularly in Gilgit-Baltistan, parts of Balochistan, upper Punjab, and adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Azad Jammu & Kashmir.
- In August 2026, minimum temperatures are expected to remain above normal across most parts of the country, with the highest positive anomalies anticipated in Gilgit-Baltistan, upper Punjab, and adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa.
- 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. Zaheer Ahmed Babar**, 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 is not very important from the agricultural point of view and the climate which June does 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 July 2026

In July 2026, hot and humid weather conditions prevailed in most parts of the country. However, light to moderate rainfall with isolated heavy falls were recorded in upper and central Punjab, Khyber Pakhtunkhwa, Azad Jammu & Kashmir and Gilgit Baltistan. While light to moderate rainfall was reported in parts of Sindh, South Punjab and Balochistan. (Fig.1a)

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

The maximum number of rainy days were recorded as 18 at Murree, 16 at Lahore AP, Malamjabba, Garidupatta, 15 at Sialkot, Gujrat and Kakul (each).

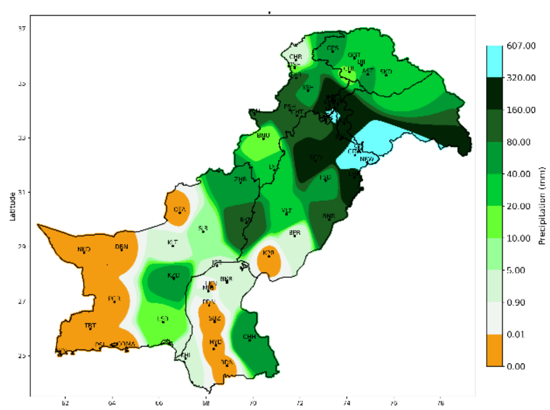

Figure 1(a): Actual Rainfall (mm) during July 2026

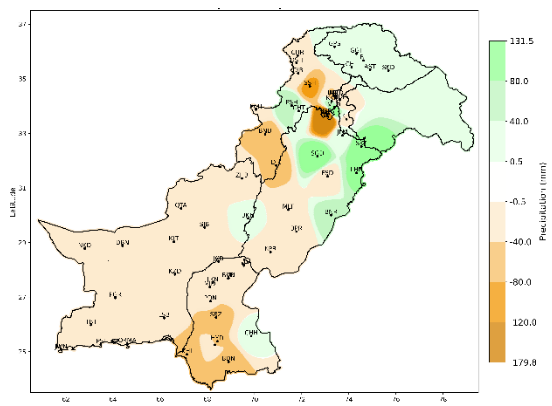

Figure 1(b): Departure of Rainfall (mm) during July 2026

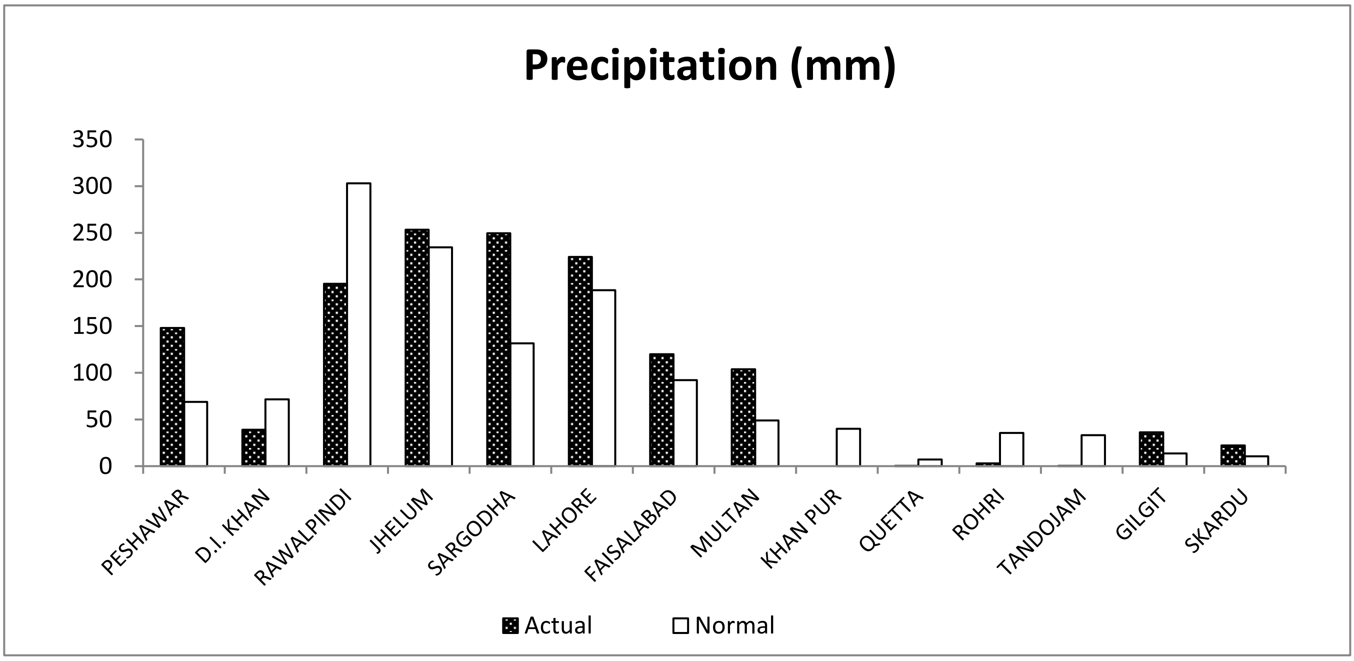

Figure1(c): Comparison of Actual Precipitation (mm) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2026)

S. No	Station	Total Rainfall (mm)
1.	Gujranwala	607.0
2.	Narowal	475.6
3.	Sialkot AP	473.1
4.	Murree	435.0
5.	Sialkot City	424.7
6.	Lahore AP	417.7
7.	Gujrat	369.3
8.	Malamjabba	332.0
9.	Hafizabad	331.2
10.	Mandi Bahauddin	323.5

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

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

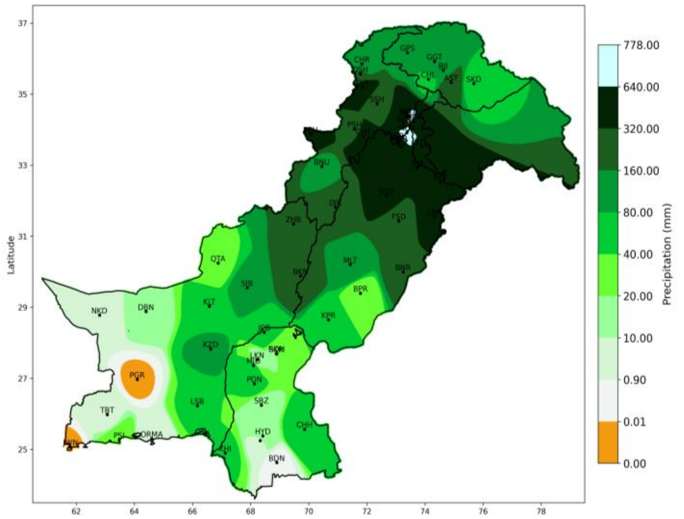

Figure 1(d): Actual Cumulative Rainfall (mm)

April to July 2026 covered the establishment and active vegetative growth phase of the 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 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, south Punjab 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-July 2026).***

Temperature Regime during July 2026

Temperature plays a vital role in crop growth and development. In July 2026, maximum temperatures remained near normal to above normal across most parts of the country. Above-normal temperature departures were more prominent over Balochistan, Sindh and parts of Khyber Pakhtunkhwa and Punjab, while below-normal temperatures were observed in some northern areas, particularly parts of Gilgit-Baltistan and adjoining regions. (Fig.2b).

The highest temperatures were observed over Sindh, Balochistan and central & southern Punjab. The highest maximum temperature of 48.5°C was recorded at Turbat in Balochistan during the month. (Fig.2a). The maximum temperature (at selected locations) remained above normal with departures of 0.7°C in Khyber Pakhtunkhwa, 0.3 to 1.2°C in the Pothohar region, 0.2 to 0.4°C in Punjab, 0.4 to 0.6°C in Sindh. In contrast, maximum temperature remained below normal in Gilgit-Baltistan, with departures ranging from -1.4 to -0.3°C and by -0.4°C in the Quetta Valley. (Fig.2c).

The mean monthly temperature (at selected locations) ranged from 32.6 to 33.7°C in Khyber Pakhtunkhwa, 30.3 to 31.3°C in the Pothohar plateau, 31.3 to 34.7°C in remaining parts of Punjab, 32.0 to 34.8°C in the agricultural plains of Sindh, 23.5 to 27.7°C in Gilgit-Baltistan and it was observed 29.0 °C in the high elevated agricultural plains of Balochistan represented by Quetta valley. (Fig.2d).(Fig.2d).

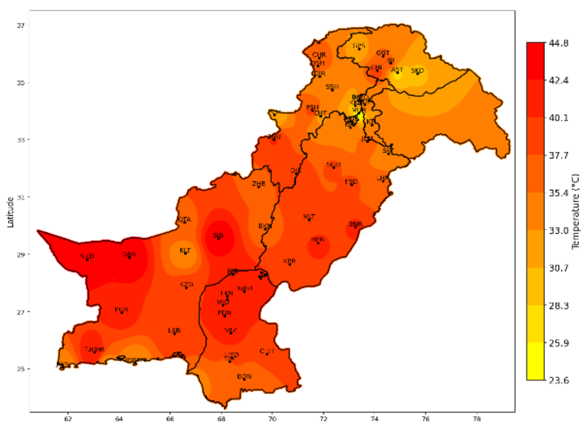

Figure 2(a): Maximum Temperature (°C) during July 2026

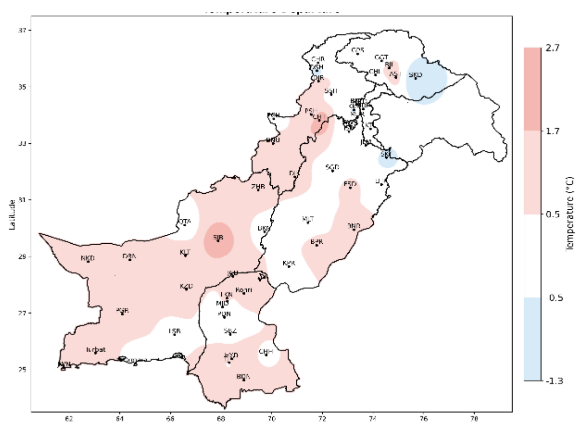

Figure 2(b): Departure of Maximum Temperature (°C) during July 2026

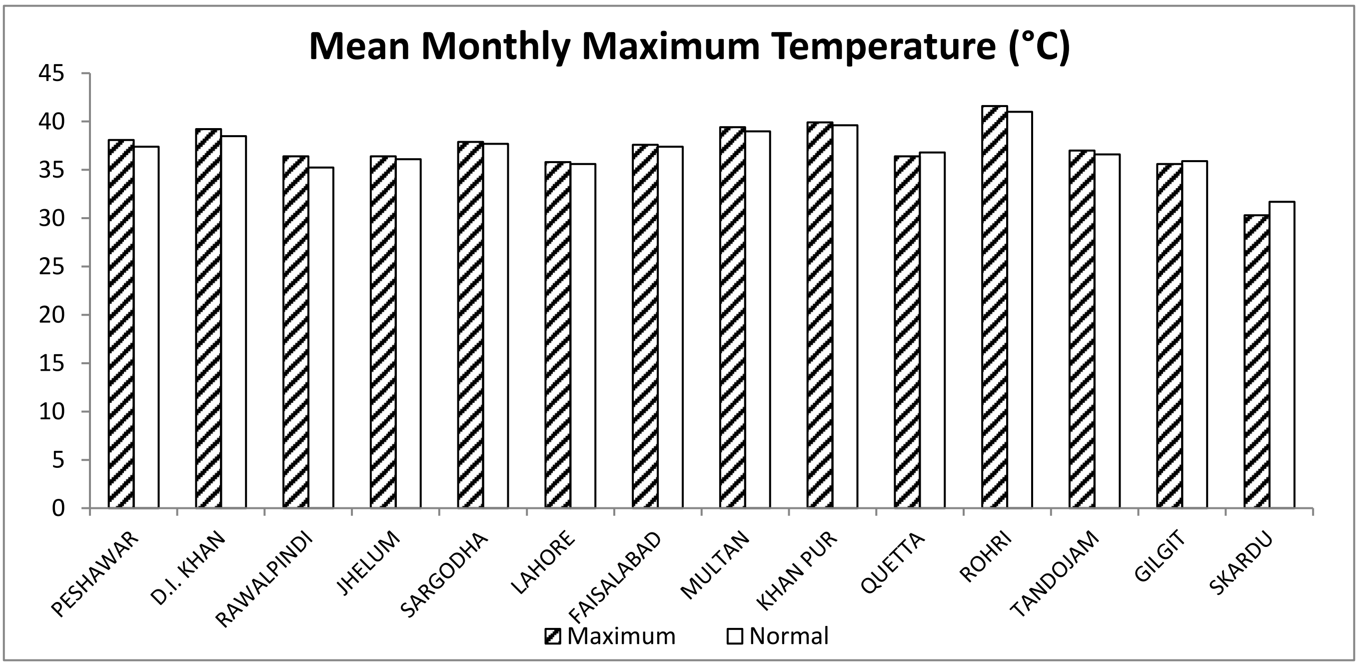

Figure 2(c): Comparison of Actual Minimum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected location (July 2026)

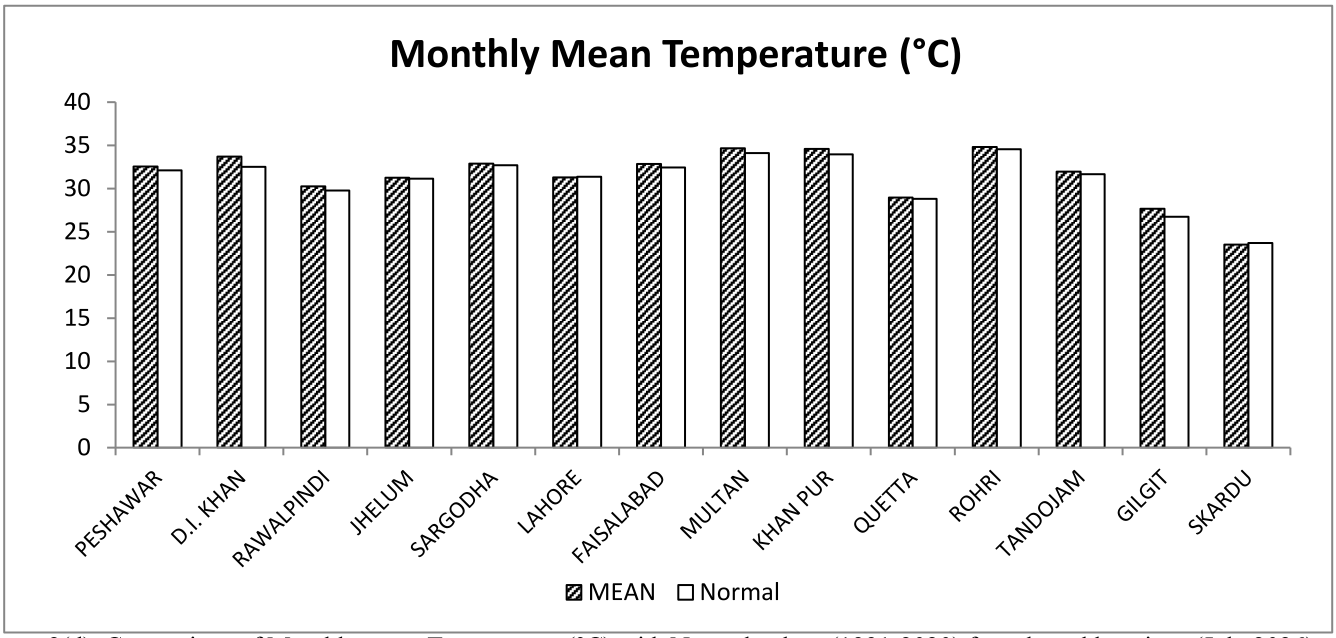

Figure 2(d): Comparison of Monthly mean Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2026)

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

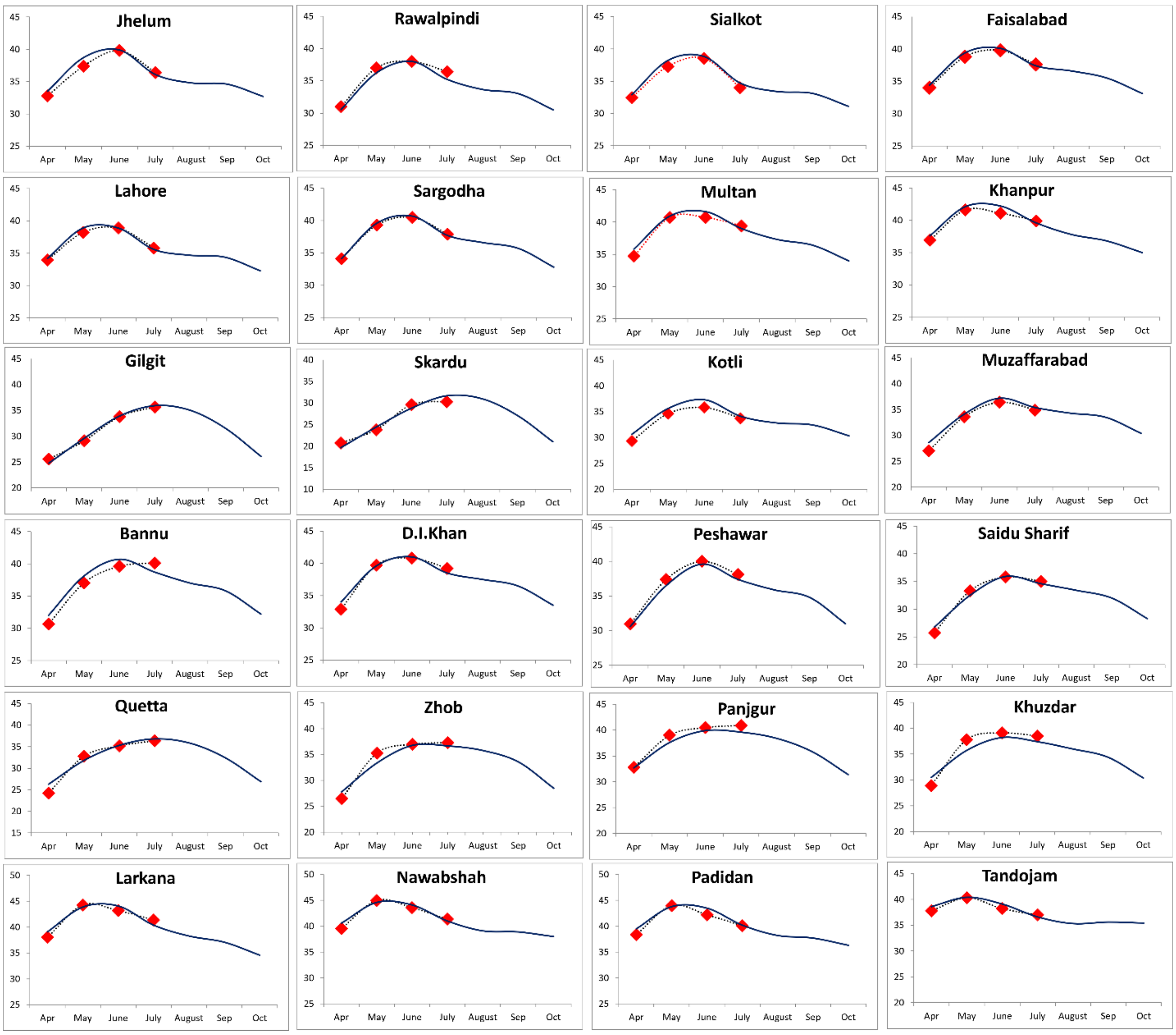

Figure 2(e): Comparison of mean monthly maximum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

Relative Humidity Regime during July 2026

The mean Relative Humidity (RH) exhibited a mixed pattern during the month with above-normal values at Peshawar, Sargodha and Skardu, near-normal conditions at Rawalpindi, Lahore, Faisalabad and Khanpur, and below-normal values at D.I.Khan, Jhelum, Multan, Rohri, Tandojam, Gilgit and Quetta valley. The maximum value of mean (RH) was observed as 67% at Lahore followed by 66% at Tandojam, 65% at Jhelum, 64% at Peshawar and Rawalpindi (each). (Fig.3a). The maximum number of days with mean RH greater than or equal to 80% was recorded at Jhelum and Lahore with seven days.

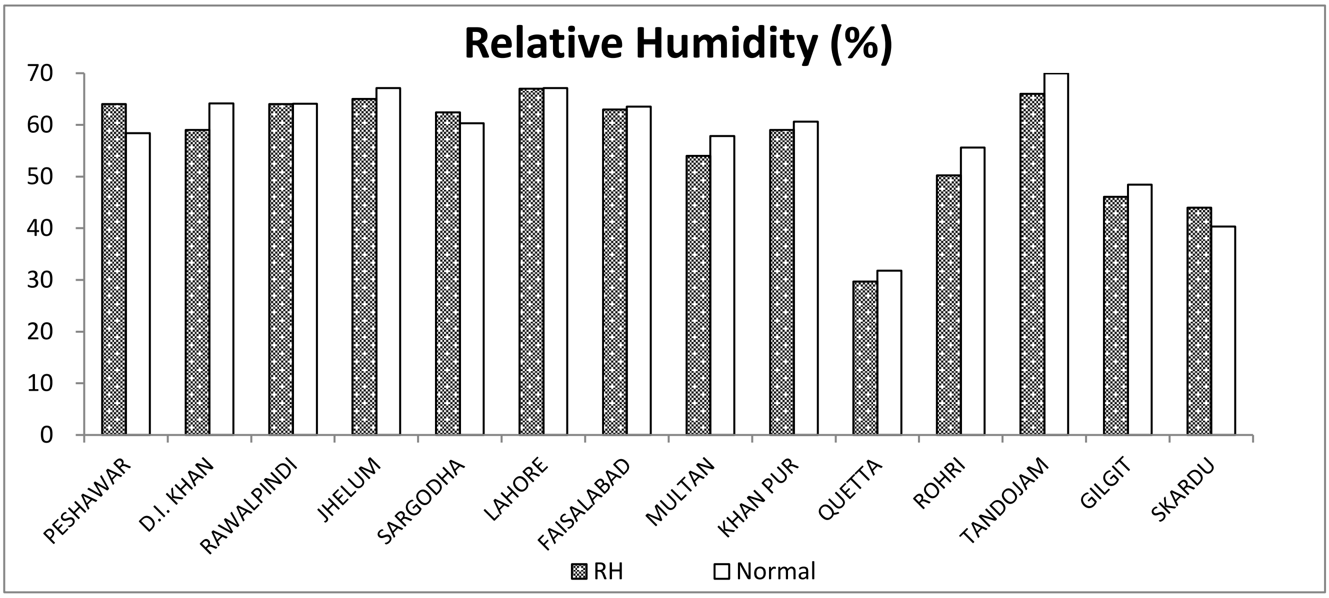

Figure 3(a): Comparison of Actual Relative Humidity (%) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2026)

Wind Regime and Solar Radiation during July 2026

Mean wind speed at the selected locations of the country ranged between (1.0 – 8.2) km/h with southeasterly direction. The maximum wind speed recorded was 8.2 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, Sindh and Gilgit-Baltistan, while above normal conditions were observed in the Quetta Valley. (Fig.4b).

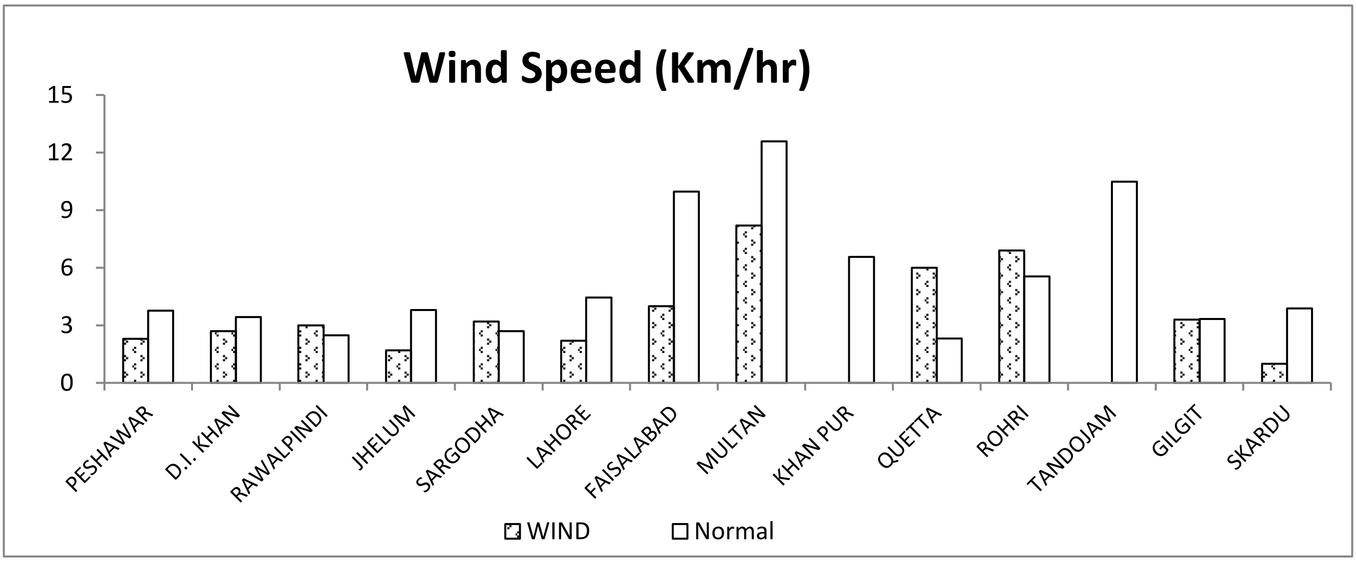

Figure 4(a): Comparison of Mean Wind speed (Km/hrs.) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2026)

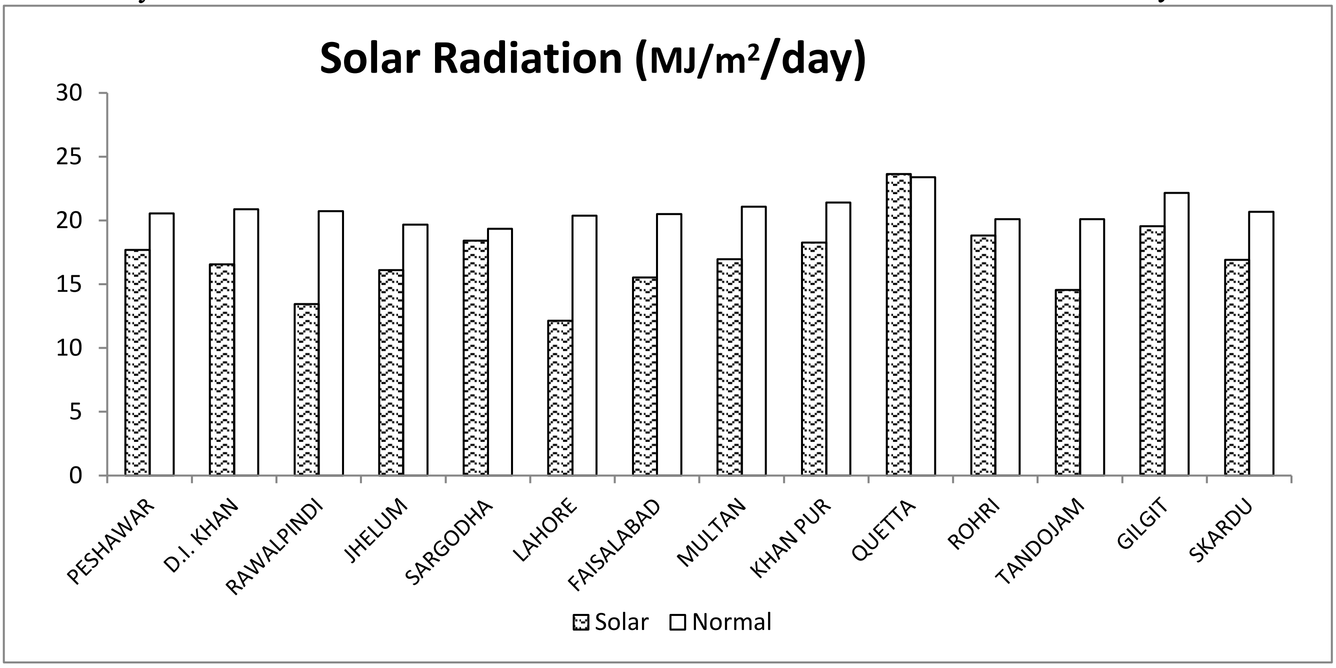

Figure 4(b): Comparison of Sunshine hours with Normal values for selected locations (July 2026)

Reference Evapotranspiration Regime during July 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. Near-normal values were recorded at Khanpur, while above-normal values were observed in Quetta Valley and Sindh showed a variable pattern. (Fig.5b). The highest value of daily based ETo (9.1 mm/day) has been estimated in Shaheed Benazirabad.

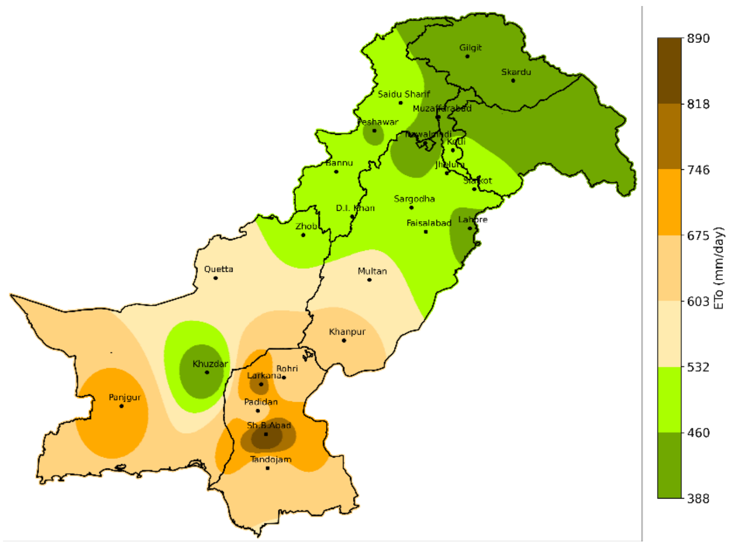

Figure 5(a): Reference ETo (mm) during July 2026

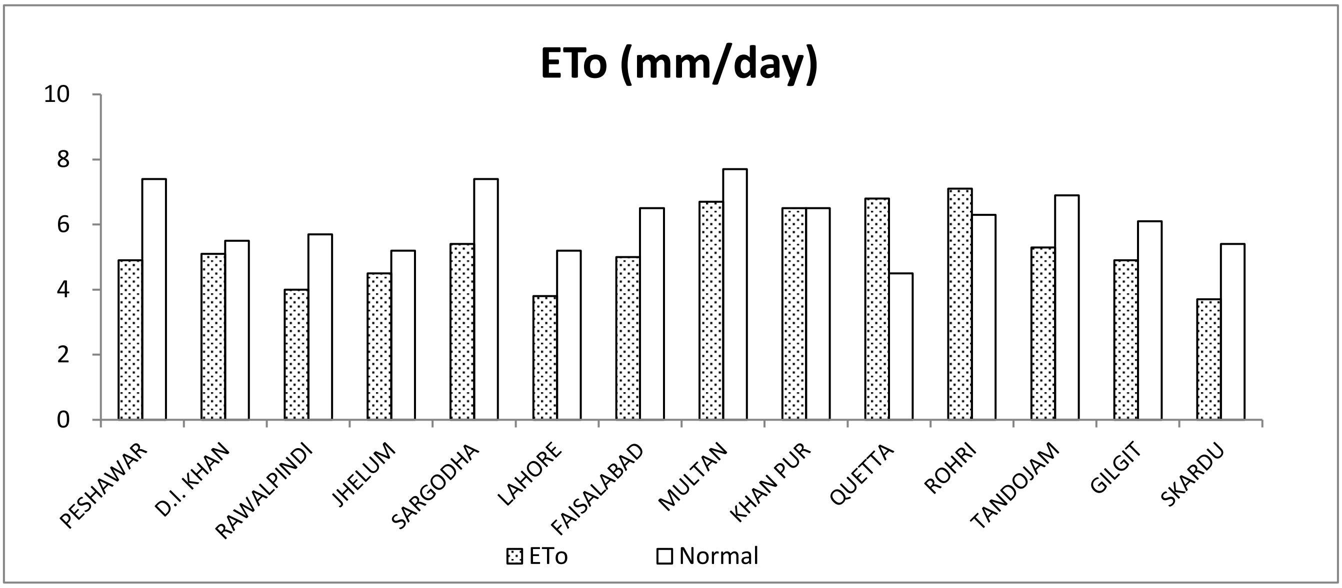

Figure 5(b): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2026)

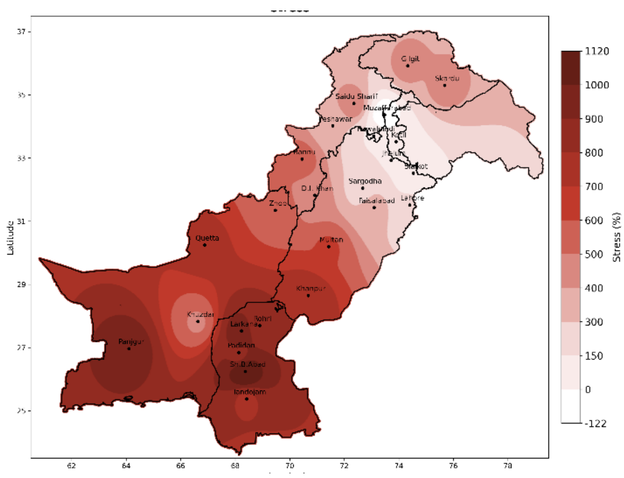

Figure 5(c): Cumulative Water Stress (Cum. ETo – Cum. Rain) during (April 2026 - July 2026)

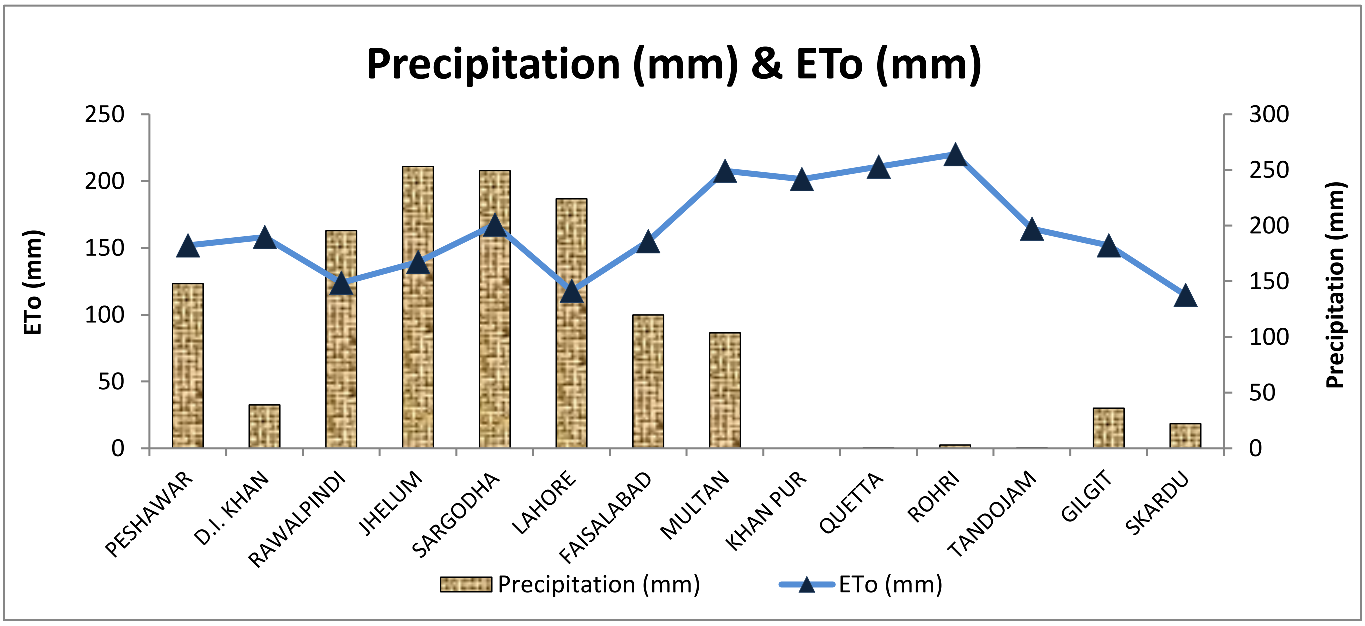

Figure 5(d): Precipitation (mm) & ETo (mm) during the month of July 2026

Cumulative water stress showed a pronounced increase from the northern and north-eastern regions towards the south and west during the Kharif season to date. Relatively low water stress prevailed across Azad Jammu & Kashmir, Pothohar region, upper Punjab and upper Khyber Pakhtunkhwa, where comparatively higher precipitation helped maintain favourable moisture conditions. Moderate water stress was observed across central Punjab, lower Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit-Baltistan. In contrast, high water stress prevailed across southern Punjab, Sindh and Balochistan, mainly due to limited precipitation and high evaporative demand. Overall, moisture availability remained more favourable in the northern regions, while crops in the southern and western parts of the country remained under water stress and dependent on irrigation support. (Fig.5c).

During July 2026, evapotranspiration was generally higher than rainfall in several regions (at selected locations) of the country, whereas rainfall exceeded ETo at Rawalpindi, Jhelum, Sargodha and Lahore. The maximum value of ETo (mm) in July was recorded at Rohri measuring 220.1 mm. (Fig.5d).

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

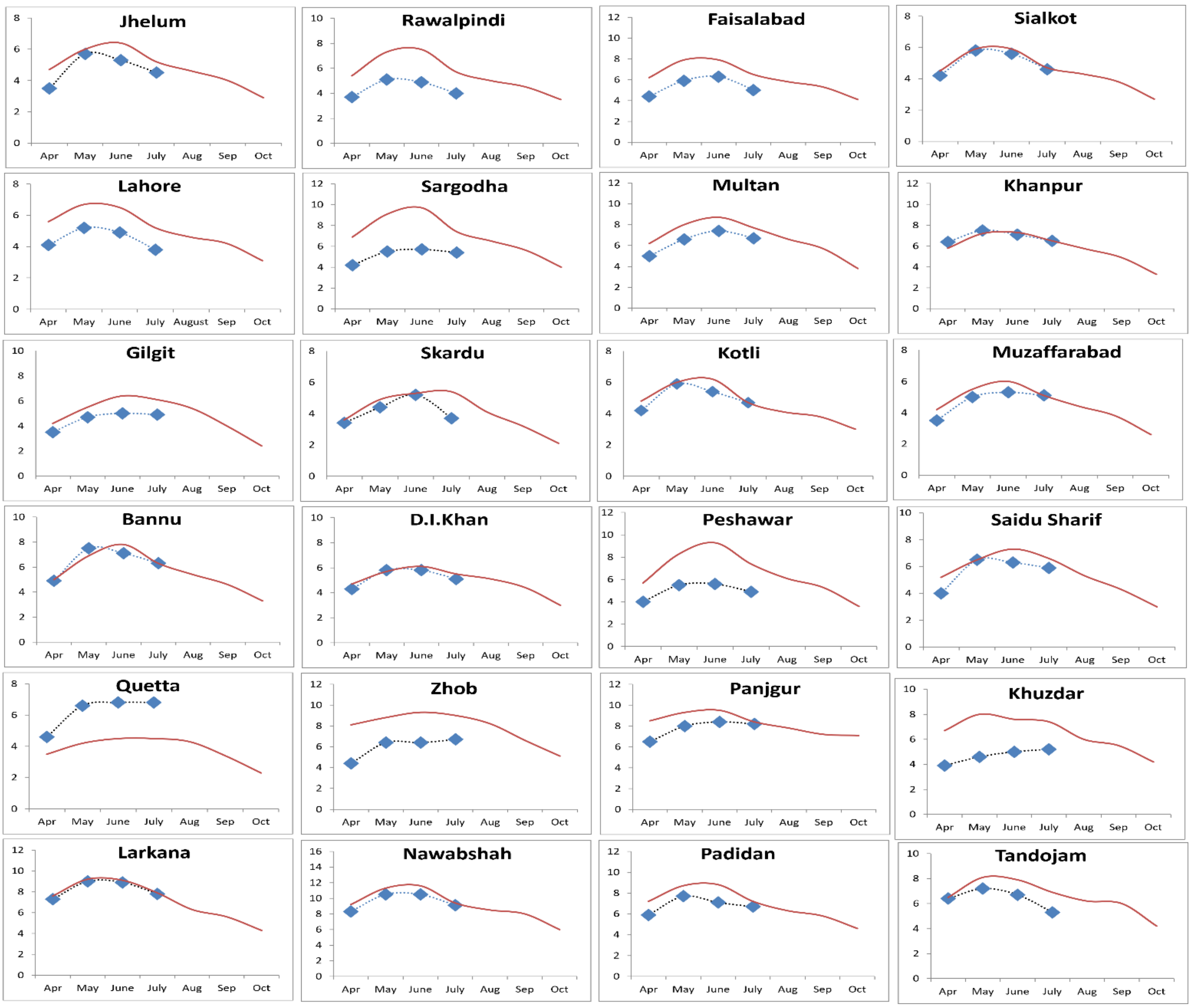

Figure 5(e): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations

Soil Temperatures during July 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. Analysis of soil temperatures during the month showed above normal trend in Quetta, Usta Muhammad and Khanpur, while below normal temperatures were recorded in Peshawar and Tandojam. (Fig.6a & 6b).

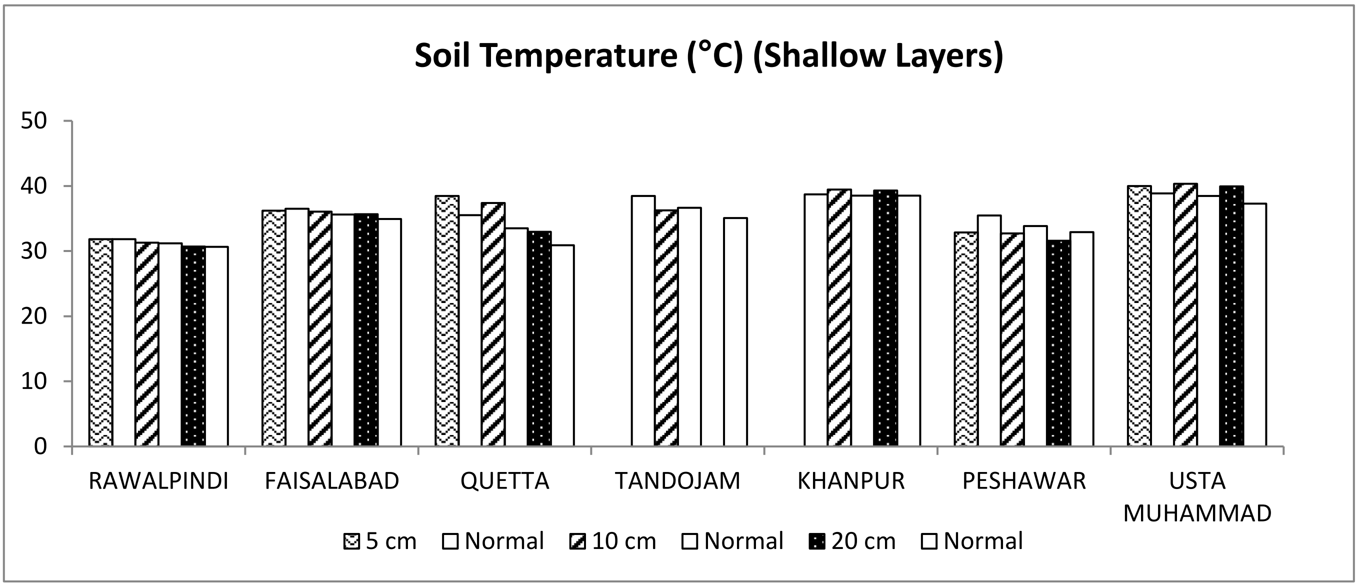

Figure 6(a): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (July 2026)

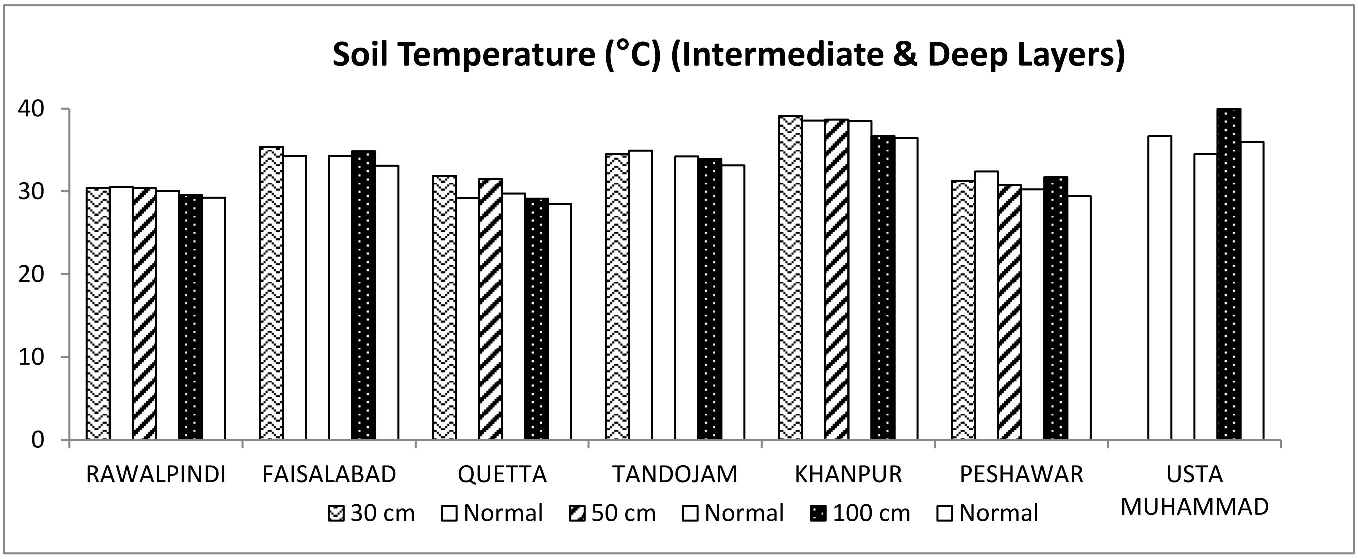

Figure 6(b): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (July 2026)

Agricultural soils at (selected locations) of Rawalpindi, Faisalabad and Tandojam remained close to normal, while Khanpur was slightly above normal. Marked above-normal soil temperatures persisted at Quetta and Usta Muhammad at all observed depths. At Peshawar, it remained below normal at the shallow layers (5–30 cm), whereas at the deeper layers (50 and 100 cm) remained above normal.

Crops Conditions during July 2026

Punjab: During July, cotton was at the flowering and boll development stages. High temperatures and moisture conditions affected crop growth. Monsoon rainfall improved soil moisture but also increased the risk of pests and diseases. Excess rainfall and waterlogging in poorly drained fields also affected crop growth. Weed growth after rainfall increased competition for soil moisture and nutrients.

Sindh: During July, cotton was at the flowering and boll development stages. High temperature and humidity increased the risk of diseases and sucking pests, especially thrips and whiteflies. Rainfall in some areas caused a risk of waterlogging, while high temperatures increased crop water requirements. Changes in soil moisture and weed growth also affected crop development.

Khyber Pakhtunkhwa: During July, maize was at the vegetative to reproductive growth stages. Warm and humid conditions with rainfall supported crop growth but also increased the risk of fungal diseases and pests, particularly downy mildew and leaf blights. Heavy rainfall in some areas could cause temporary waterlogging in low-lying fields and affect root growth.

Balochistan: During July, Kharif crops were mainly at the early growth and development stages. Hot and dry conditions increased water loss from the soil and increased crop water needs. Low soil moisture affected crop growth, especially in areas with limited water availability. Orchards also needed regular irrigation to maintain healthy growth and productivity.

Gilgit-Baltistan: During July, crops were mainly at the flowering, fruiting and grain development stages, while orchards were at the fruit development and ripening stages. Warm and wet conditions supported crop growth but also increased the risk of flash floods, soil erosion and fruit damage.

Normally Expected Weather during August

As per climatic normals, August remains an active monsoon month in Pakistan, characterized by hot and humid conditions with widespread rainfall, frequent thundershowers with heavy falls. August generally receives slightly less rainfall than July, while persistent cloud cover and rainfall tend to keep daytime temperatures slightly lower than those observed in July.

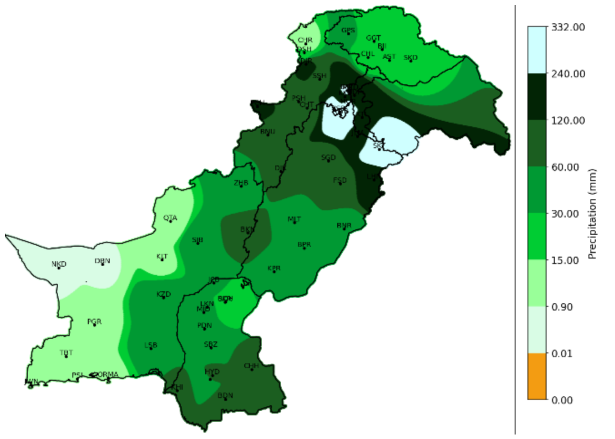

Figure 7(a): Climatic Normal of Rainfall (mm) for Aug

Based on climatic normals, August 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, Pothohar region and northeastern Punjab, while comparatively lower rainfall is likely over Sindh, southern Punjab and Balochistan. Active monsoon spells are expected to bring frequent thundershowers and localized heavy downpours. (Fig. 7a).

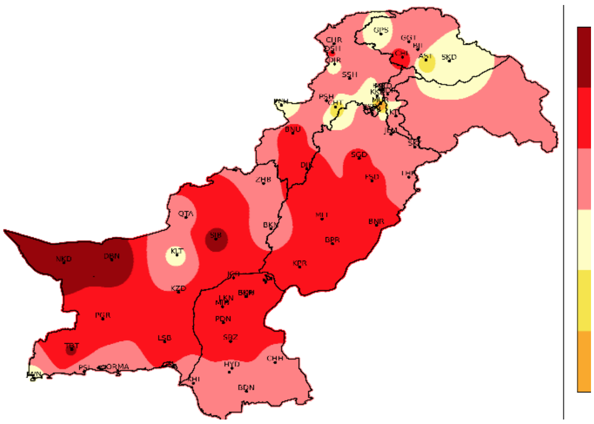

Figure 7(b): Climatic Normal of Maximum Temperature (°C) for Aug

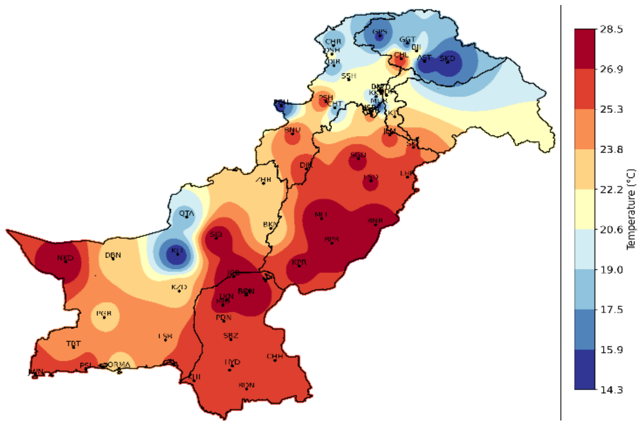

Figure 7(c): Climatic Normal of Minimum Temperature (°C) for Aug

Based on climatic normals, August 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 August 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 August 2026

The precipitation outlook for August 2026 indicates that below-normal precipitation is likely to persist across most parts of the country. The most pronounced negative anomalies are expected over northeastern and central Punjab, adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Azad Jammu & Kashmir, and southeastern Sindh. Whereas near-normal precipitation is expected in Gilgit-Baltistan. (Fig.8a).

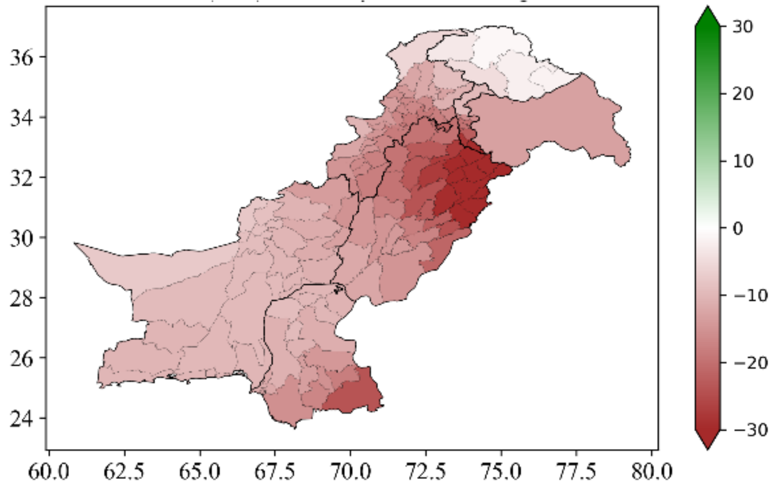

Figure 8(a): Rainfall(mm) Anomaly for Aug 2026

In August 2026, maximum temperatures are expected to remain above normal, particularly in Gilgit-Baltistan, parts of Balochistan, upper Punjab, and adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Azad Jammu & Kashmir. (Fig.8b). In August 2026, minimum temperatures are expected to remain above normal across most parts of the country, with the highest positive anomalies anticipated in Gilgit-Baltistan, upper Punjab, and adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa. (Fig.8c).

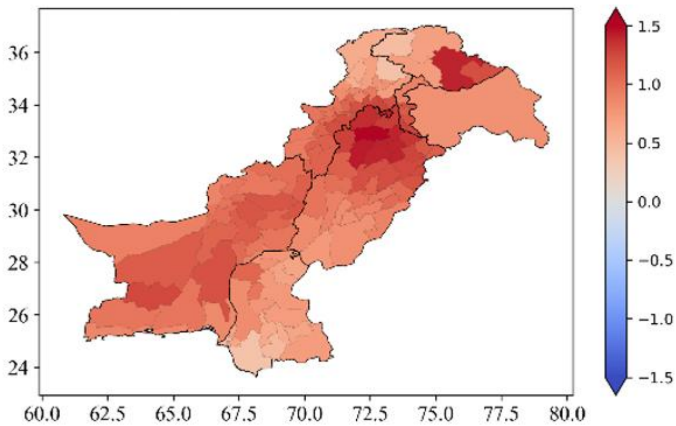

Figure 8(b): Mean Maximum Temperature (°C) Anomaly for Aug 2026

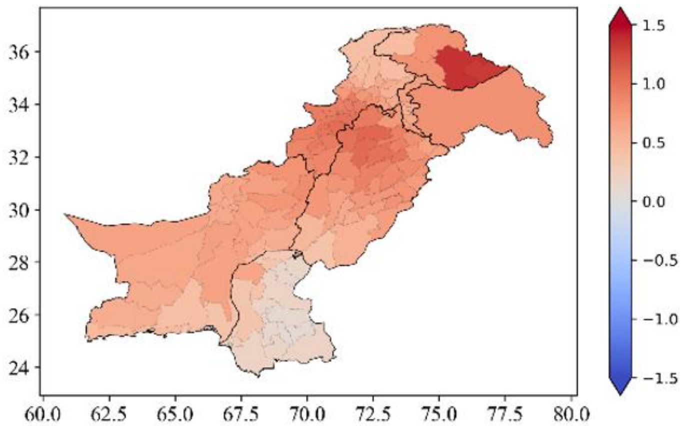

Figure 8(c): Mean Minimum Temperature (°C) Anomaly for Aug 2026

اگست 2026ء میں کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

جولائی کے دوران ملک کے بیشتر حصوں بالخصوص سندھ، بلوچستان، خیبر پختونخوا، پنجاب کے کچھ حصوں اور آزاد جموں وکشمیر میں معمول سے کم بارشیں ہوئیں۔ جب کہ گلگت بلتستان اور شمال مشرقی و وسطی پنجاب کے علاقوں میں معمول سے زیادہ بارش ریکارڈ کی گئی۔ اس دوران دن کے درجہ حرارت معمول سے قدرے زیادہ رہے۔

اگست ۲۰۲۶ کے دوران ملک کے بیشتر علاقوں میں معمول سے کم بارش کا امکان ہے۔ معمول سے زیادہ کی بارش کے نمایاں آثار شمال مشرقی و وسطی پنجاب، خیبر پختونخوا، آزاد جموں وکشمیر اور سندھ کے جنوب مشرقی ملحقہ علاقوں میں متوقع ہیں، جبکہ گلگت بلتستان میں بارش معمول کے قریب رہنے کا امکان ہے۔۔ زیادہ سے زیادہ درجہ حرارت معمول سے زیادہ رہنے کی توقع ہے، خاص طور پر گلگت بلتستان، بلوچستان کے کچھ حصوں، بالائی پنجاب کے ساتھ ساتھ خیبر پختونخواہ اور آزاد جموں وکشمیر کے ملحقہ علاقوں میں۔

اس صورت حال کو مدِ نظر رکھتے ہوئے کاشتکار بھائیوں کیلئے مندرجہ ذیل تجاویز پیش خدمت ہیں۔

۱۔ موسم برسات میں زرعی زمینوں کی حفاظت کے لیے احتیاطی تدابیر:

۱۔ موسم برسات میں زمینوں میں زیادہ ہل چلانے یا کاشت شدہ کھیتوں میں گوڈی کرنے سے گریز کریں کیونکہ ہل شدہ مٹی بارش کے پانی سے آسانی سے بہہ سکتی ہے۔ جس کی وجہ سے اوپر زرخیز مٹی کی تہہ بہہ جاتی ہے جس سے پودے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں۔ اس کا ہرگز یہ مطلب نہیں کہ فصلوں سے جڑی بوٹیوں کو تلف نہ کیا جائے بلکہ زمین کی سطح کی کم سے کم چھدائی کی جائے۔

۲۔ 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۔

۳۔ مون سون کے مہینوں میں بارانی علاقوں کے کسان اپنی زمینوں کے بند مضبوط بنائیں تاکہ زیادہ سے زیادہ پانی زمین میں جزب ہو کر آئندہ فصل کے لئے استعمال میں لایا جاسکے اور اگر ممکن ہوسکے تو آضافی پانی کیلئے تالاب بنایا جائے تاکہ پانی کو مویشیوں کیلئے استعمال کر سکیں۔

۲۔ مون سون کے دوران زائد پانی کا نکاس:

۴۔ چونکہ اگست میں بھی مون سون بارشیں ہوتی ہیں اس لیے کاشتکار حضرات بارش کے منفی اثرات کو مدِ نظر رکھیں۔ اگر بارش کا پانی کپاس کے کھیت میں ۲۴ گھنٹے سے زیادہ دیر تک کھڑا رہے تو فصل کی بڑھوتری رک جاتی ہے حتیٰ کہ ۴۸ گھنٹے پانی کھڑا رہے تو پودے مرجھانا شروع کر دیتے ہیں کیونکہ کھڑے پانی میں کپاس کی جڑیں آکسیجن سے محروم ہو جاتی ہیں۔ اس لئے اس صورت میں کھیتوں سے پانی کے نکاس کا بندوبست فوری کریں۔

۵۔ اسی طرح خریف کی دیگر فصلوں (جیسے کماد، چاول اور مکئی)، سبزیوں، پھلوں اور باغات کو بھی ان کی ضرورت کے مطابق پانی دیا جائے اور آضافی پانی کے نکاس کا مناسب اور بروقت انتظام کیا جائے۔

۶۔ مون سون بارشوں کی وجہ سے کپاس کے کھیتوں کو پانی دینے اور دیگر سرگرمیاں سرانجام دینے سے پہلے محکمہ موسمیات کی پیش گوئی ضرور دیکھ لیں۔

۳۔ مون سون میں کھاد اور اسپرے کا استعمال:

۷۔ کھاد کا استعمال زمین کی زرخیزی اور فصل کی حالت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے محکمہ زراعت کے مشورہ سے کریں۔ زیادہ درجہ حرارت اور زیادہ ٹینڈے لگنے کی وجہ سے پھل گرنا شروع ہو جاتا ہے۔ اس سے بچاؤ کے لئے کھاد کا مناسب اور بروقت استعمال محکمہ زراعت کے مشورہ سے کریں۔

۸۔ دھوپ اور زیادہ گرمی میں اسپرے کرنے سے زہر کی افادیت کم ہو جاتی ہے۔ مزید یہ کہ پتوں کے جھلساؤ کا بھی خطرہ ہوتا ہے۔ بارش کے بعد اسپرے سے متعلق سرگرمیاں انجام دینے کے لئے محکمہ زراعت سے ضرور مشورہ کریں۔

۴۔ جڑی بوٹیوں کا تدارک:

۹۔ بارش کے بعد مونگ پھلی، کپاس، دھان اور دیگر موسمی فصلوں، سبزیوں اور باغات میں جڑی بوٹیاں بڑھ جاتی ہیں۔ جن کا مؤثر تدارک کیا جائے۔ اس کے لئے گوڈی کریں اور ہل چلائیں۔ اِس سلسلے میں مناسب اور بروقت اقدامات محکمہ زراعت کے مشورہ سے کریں۔

۱۰۔ گاجر بوٹی تیزی سے بڑھنے والی دنیا کی دس بدترین جڑی بوٹیوں میں سے ایک ہے جو نہ صرف فصلوں بلکہ جانوروں اور انسانوں کے لئے انتہائی نقصان دہ ہے۔ یہ جڑی بوٹی کھالوں، راستوں اور ناکارہ زمینوں سے اب فصلوں میں بھی منتقل ہو رہی ہے۔ وسطی پنجاب کے کھیت اس سے زیادہ متاثر ہیں۔ برسات کے موسم میں اس کی بڑھوتی زیادہ ہوتی ہے۔ اس کے کنٹرول کے لئے کاشتکار حضرات محکمہ زراعت کے مشورے سے بروقت حفاظتی اقدامات کریں۔

۵۔ مون سون کے دوران اہم فصلوں پر کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے ممکنہ حملے اور ان کا تدارک:

۱۱۔ صحت مند فصل ہی بیماری کا بہتر طور پر مقابلہ کر سکتی ہے اس لئے کپاس کی فصل پر پتہ مروڑ وائرس جیسی بیماریوں کے کنٹرول کے لئے محکمہ زراعت کے مشورہ سے کپاس کی قسم کے مطابق سفارش کردہ پیداواری ٹیکنالوجی مثلاً آبپاشی، کھاد، اسپرے اور تحفظ نباتات پر عمل کیا جائے۔ مزید یہ کہ اس بیماری کی روک تھام کے لئے کھیت کے اندر اور ارد گرد موجود جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں۔

۱۲۔ اگر خریف کی فصلوں بلخصوص کپاس پر علاقائی مناسبت اور بارشوں کی وجہ سے بیماری کا حملہ حد سے بڑھ رہا ہو تو محکمہ زراعت اور پیسٹ وارننگ کے مقامی عملہ کے مشورے سے سفارش کردہ زرعی زہریں اور سپرے استعمال کریں۔

۱۳۔ مونگ اور ماش کی بیماریوں اور کیڑوں مکوڑوں کا تدارک محکمہ زراعت اور پیسٹ وارننگ کے مشورے سے کریں۔

۱۴۔ زیادہ نمی کی وجہ سے پھل کی ڈنڈی کے قریب پھپھوندی کا حملہ ہوتا ہے اور پھل گر جاتا ہے اس کے تدارک کے لئے محکمہ زراعت کے مشورے سے بروقت حفاظتی اقدامات کریں۔

۱۵۔ اگست کے مہینہ میں زیادہ درجہ حرارت اور نمی کی وجہ سے کھڑی فصلوں جیسے کہ کپاس، کماد اور مکئی وغیرہ پر نقصان دہ کیڑوں کے حملوں کیلئے بہت معاون ہے۔ اسلئے کسان حضرات اپنی فصلوں

پر مسلسل نظر رکھیں۔

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۔ موسم برسات کے گرم مرطوب موسم میں کپاس پر سب سے زیادہ رس چوسنے والے کیڑے مثلاً جیسیائیڈز، سفید مکھی اور مختلف اقسام کی سنڈیاں حملہ آور ہوتی ہیں۔ کپاس کی فصل پر 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 رُک جاتے ہیں۔ بارش کے دوران کپاس کی فصل پر کیٹروں کا حملہ رُک جاتا ہے بارش رکنے کے بعد کیڑوں کا حملہ دوبارہ شروع ہو جاتا ہے خصوصا ملی بگ کا حملہ انتہائی سطح پر پہنچ جاتا ہے۔

۱۸۔کپاس کو سب سے زیادہ نقصان رس چوسنے والے کیڑے پہنچاتے ہیں، جن میں سفید مکھی نمایاں ہے۔ اس سے پودا کمزور ہو کر پیداوار میں کمی کا باعث بنتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پھٹی بھی سیاہ ہو جاتی ہے اور روئی کا معیار متاثر ہوتا ہے۔ سفید مکھی پتہ مروڑ وائرس بھی پھیلاتی ہے، جو کپاس کی فصل کے لیے خطرناک ہے۔ جڑی بوٹیاں اس کے پھیلاؤ میں مدد دیتی ہیں، کیونکہ یہ اس کی خوراک اور پناہ گاہ فراہم کرتی ہیں۔ اگر بروقت روک تھام نہ کی جائے تو یہ کالونی بنالیتی ہے جس کا تدارک مشکل ہو جاتا ہے۔ زیادہ دیر تک خشک سالی جس میں درجہ حرارت بھی زیادہ ہو سفید مکھی کی بڑھوتری کیلئے بہت ساز گار ہیں۔ سفید مکھی کی بڑھوتری میں زیادہ درجہ حرارت مثبت کردار ادا کرتا ہے جبکہ ہوا میں نمی اور بارش اگر زیادہ ہو تو وہ سفید مکھی کی آبادی کم کرنے کا سبب بنتی ہے۔

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

۲۴۔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۔

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

۲۶۔جنوبی پنجاب اور 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۔

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

۷۔بارانی علاقوں میں وتر محفوظ کرنا:

۲۸۔بارانی علاقوں میں ہونے والی سالانہ بارشوں کا دو تہائی حصہ موسم گرما میں اور ایک تہائی حصہ موسم سرما میں موصول ہوتا ہے۔ چنانچہ ان علاقوں میں خریف کی فصلیں اِن بارشوں سے براہ راست مستفید ہوتی ہیں جبکہ ربیع کی فصلیں موسم گرما کی بارشوں کے محفوظ کردہ وتر میں کاشت کی جاتی ہیں۔ کسان حضرات موسم گرما کی بارشوں کا پانی بہہ کر ضائع ہونے کی بجائے زیادہ سے زیادہ زمین میں جذب ہو کر دیر تک محفوظ کر لیا جائے تا کہ ربیع کی فصلوں کی پیداوار اور معیار کو بہتر بنایا جا سکے۔ اِس سلسلے میں کسان حضرات محکمہ زراعت کے مشورے سے ضروری اقدامات بروقت یقینی بنائیں۔

۲۹۔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 فور کاسٹنگ سنیٹر برائے زراعت، پی۔او۔بکس، 1214، سیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔ فون نمبر: 4- 051 -9250363

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، ٹنڈو جام۔ 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 کے اکثریتی 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 جانیوالے بیجوں سے حاصل ہونے والی کی 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 ،کیمیادی کھادوں کے بہت زیادہ مہنگے ہونے کیوجہ 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 ہو جاتی 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 2010اور 2011 کے سیلابی بارشوں کیوجہ سے خیبر پختونخواہ، سندھ اور پنجاب کے کچھ علاقوں میں کھیتوں میں زائد پانی کھڑا ہونیکی وجہ سے گندم کی کاشت بروقت نہیں ہوسکی یا کم ہوئی جس کیوجہ 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 کیوجہ سے ملک کے شمالی پہاڑی علاقوں میں فصل 160-140 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 120-100 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 ہوا کے لحاظ سے بہترین وقت 20-1 نومبر ہے۔ 15نومبر کے بعد کاشت کی گئی فصل کی پیداوار میں ہر روز تقریباً 20-15 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 نشو نما 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 اسکی 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 کیوجہ سے سٹے نکلنے سے پہلے کا عرصہ (Vegetative Stage) کافی لمبا ہو جاتا 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 کیوجہ سے دانہ بننے کے مراحل وقت سے پہلے مکمل ہو گئے نتیجتاً میں پودے کا قد اور دانے کا سائز کم رہ گیا۔ اور پودا جلدی پک گیا۔ اور پیداوار میں 50-30 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 جا سکتا 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 ہو جاتی ہے کہ کورا پڑھنے پر یا دھند کے دوران پودے کے نشو نما پر مثبت اثرات پڑھتے ہیں جبکہ دیر سے کاشت کرنے پر گندم کا پودا نشو نما کے بالکل شروع کے مراحل میں ہوتا ہے اسلئے دسمبر / جنوری کے دوران کم درجہ حرارت پر اسکی نشو نما متاثر ہو جاتی ہے مسلسل دھند اور کورے کی وجہ سے نشو نما رک جاتی ہے اور پودے کی ابتدائی مراحل طویل ہو جاتے 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 70-60 کلوگرام بارانی زمینوں کیلئے مناسب ہے۔ دیر سے کاشت کرنے پر چونکہ اگاؤ (Germin ation) کے دوران پودے کی ناموافق موسمی حالات کا سامنا کرنا پڑھتا ہے اس لئے فی ایکڑ اُگنے والے پودوں کی تعداد کم ہو جاتی ہے۔ اس لئے دیر سے کاشت کرنے پر کسانوں کو 15-10 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 اکثریتی 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 5-3 مرتبہ آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔ جبکہ جنوبی گرم میدانی علاقوں میں 6-4 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 نکلنا 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 با آسانی اور پوری طرح سورج کی روشنی، پانی اور زمین سے دوسری نمکیات اور کھاد وغیرہ ملیں۔ ایک اندازے سے نمکیات فاضل جڑی بوٹیوں کی وجہ سے پیداوار میں 42-14 فیصد تک کمی واقع ہو جاتی ہے۔ فاضل 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."