Monthly Agromet Bulletin
National Agromet Centre
Pakistan Meteorological Department

Vol: 07-2024 **July 2024**

Highlights…

- During July, Above-normal rains were observed in most parts of Punjab, and upper half of Baluchistan, below-normal rains were reported from Sindh, lower half of Baluchistan, Gilgit-Baltistan and Kashmir. While mix trend was observed in Khyber Pakhtunkhwa.
- Temperature plays a vital role in the growth and development of crops. The thermal regime particularly the daytime temperatures remained slightly above normal over most parts of the country.
- The mean Relative Humidity (RH) remained mostly near normal in (Selected locations) of Punjab, Khyber Pakhtunkhwa Province. Whereas below normal values of (RH) were observed in Sindh and Gilgit Baltistan.
- The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ETo) remained below normal in most parts (selected locations) of the country particularly in central Punjab, Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit Baltistan. Whereas above-normal values were observed Sindh and Quetta valley. However, mixed trend has been remained in Potohar region and South Punjab Province.
- During August 2024, above-normal precipitation is likely over most parts of the country particularly in Punjab and Sindh. Whereas, normal rainfall is expected in Gilgit Baltistan, upper parts of Khyber Pakhtunkhwa and Azad Kashmir.
- During August 2024, above-normal mean temperature is likely in most parts of the country particularly in upper parts of Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit Baltistan, and Kashmir. Whereas, near normal to slightly below normal mean temperature is expected in eastern & central Punjab.
- Farmers are advised to remove extra water and control weeds growth to avoid any negative effects on crops.

Contents

Explanatory Note	Pg. 2
Moisture Regime	Pg. 3
Temperature Regime	Pg. 5
Relative humidity	Pg. 7
Wind and Solar radiation	Pg. 7
Ref. ETo and water stress	Pg. 8
Soil Temperature Regime	Pg. 11
Crop Report	Pg. 12
Expected Weather	Pg. 13-14
Farmer's advisory In Urdu	Pg. 15
Crops (Cotton, Peanut, Sugarcane & Mango) (Urdu)	Pg.16-18

Patron-in-Chief: **Mahr Sahibzad Khan**, 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.pmd.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 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 primarily for the above areas and not for Pakistan territory which includes areas that may not be very important from the agricultural point of view and the climate which may 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/May to October/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 2024

During July, Above-normal rains were observed in most parts of Punjab, and upper half of Baluchistan, below-normal rains were reported from Sindh, lower half of Baluchistan, Gilgit-Baltistan and specially in Kashmir. While mix trend was observed in Khyber Pakhtunkhwa (Fig.1b).

Overall satisfactory rain was observed during the month. Heavy downfalls were observed in areas of upper Khyber Pakhtunkhwa, central & north-eastern part of Punjab and Potohar region. While rest of the country received moderate to heavy amount of rains (Fig.1a).

Maximum number of rainy days were recorded 17 at Rawalpindi, 16 at Murree, Lahore & Muzaffarabad each ,15 at Jhelum, Balakot, Sialkot & G.Dopatta, 14 at Islamabad, 13 Gilgit,12 at Malamjabba, 11 at Barkhan, Saidu Sharif and Lower Dir each.

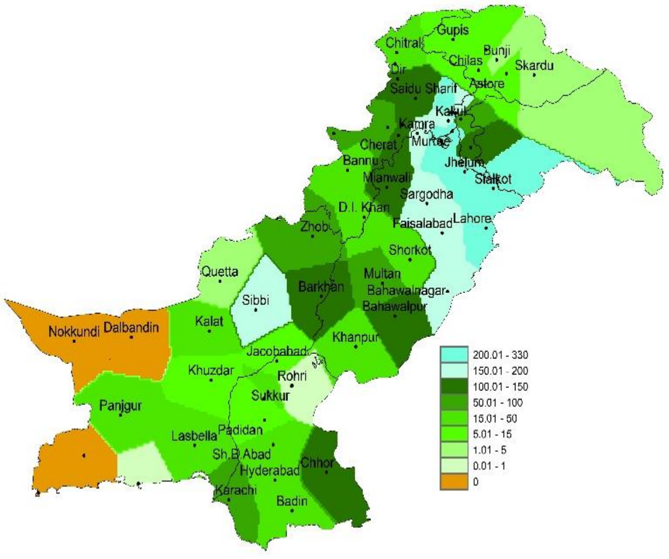

Figure 1(a): Actual Rainfall (mm) during July 2024

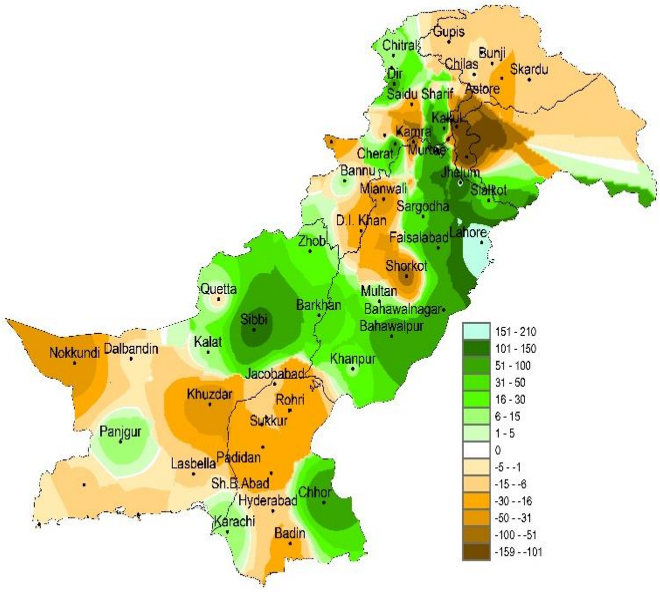

Figure 1(b): Departure of Rainfall (mm) during July 2024

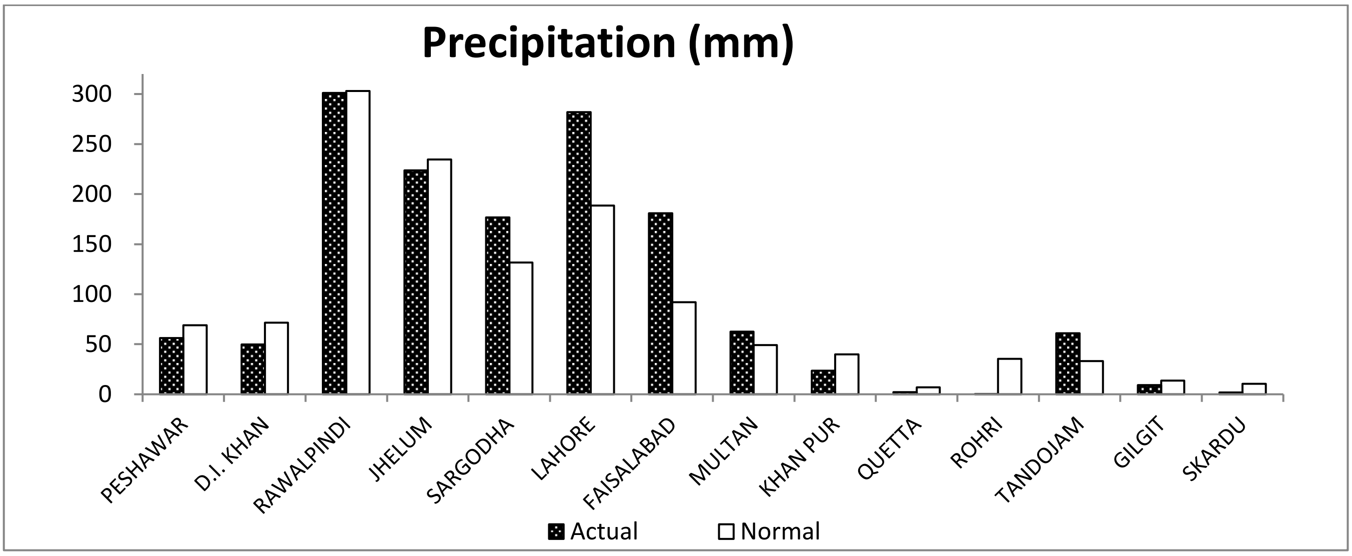

Figure 1(c): Comparison of Actual Precipitation (mm) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2024)

S.No	Station	Total Rainfall (mm)
1.	Sialkot	326
2.	Rawalpindi	301
3.	Islamabad	290
4.	Lahore	282
5.	Murree	272
6.	Balakot	228
7.	Jhelum	224
8.	Muzaffarabad	192
9.	Kakul	192
10.	Faisalabad	181

Table 1(a): Monthly Total Rainfall Recorded during July 2024

Moisture Regime during the current months of Kharif Season (April 2024 – July 2024)

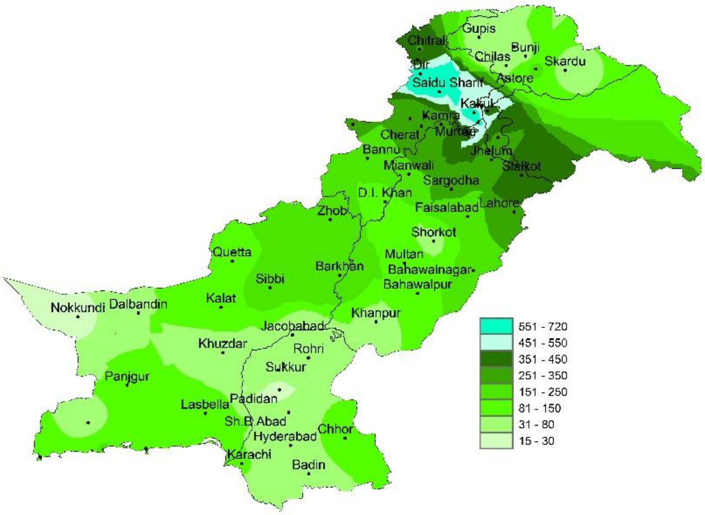

Figure 1(d): Actual Cumulative Rainfall (mm)

Considerable amount of precipitations was observed in the month of July 2024. Accordingly, the standing crops and vegetable/orchards are growing well in most parts. Satisfactory Cumulative rainfall for (April to July-2024) was reported from the most parts of the Country. Whereas little rainfall was reported in Sindh and some parts of Baluchistan Province. (Fig.1d).

****** Cumulative Rainfall = Sum of all the rainfall events recorded during the current months of Kharif Season.***

Temperature Regime during July 2024

Temperature plays a vital role in the growth and development of crops. The thermal regime particularly the daytime temperatures remained slightly above normal over most parts of the country (Fig.2b). The highest temperatures were observed almost all over the country except the northern parts where normal temperatures were observed during the month (Fig.2a).

The day-time temperature (at selected locations) remained normal to slightly above normal with the departure of 1.4°C in Khyber Pakhtunkhwa, 1.6°C in Potohar region, 1.4°C in Central Punjab, 2.5 South Punjab, and 1.4°C in lower Sindh. However, near normal temperatures was observed in Gilgit-Baltistan region and Quetta Valley (Fig.2c).

Mean monthly temperature (at selected locations) ranged between 32 to 35°C in Khyber Pakhtunkhwa, 30 to 31°C in Potohar plateau, 32 to 36°C in remaining parts of Punjab, 32 to 36°C in agricultural plains of Sindh, 24 to 28°C in Gilgit-Baltistan region and it was observed 29°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley (Fig.2d).

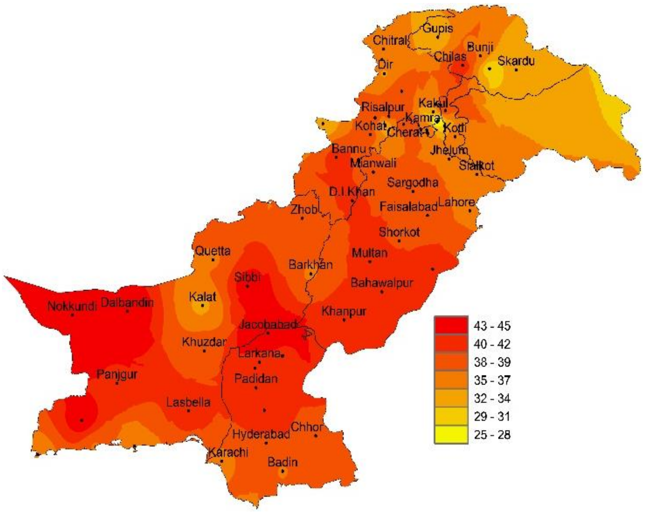

Figure 2(a): Maximum Temperature (°C) during July 2024

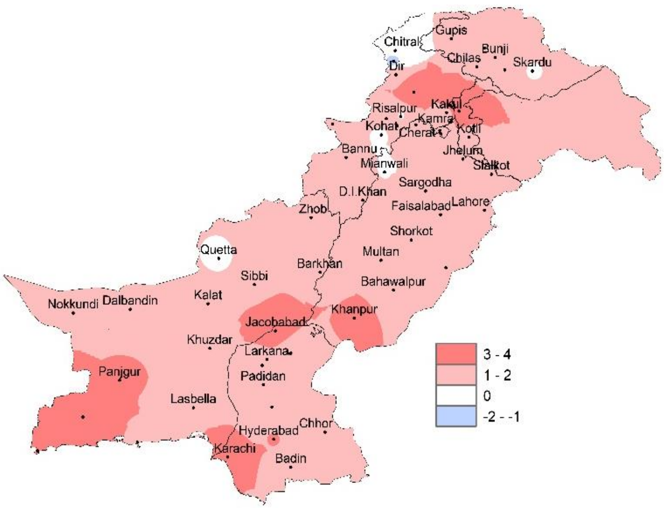

Figure 2(b): Departure of Maximum Temperature (°C) during July 2024

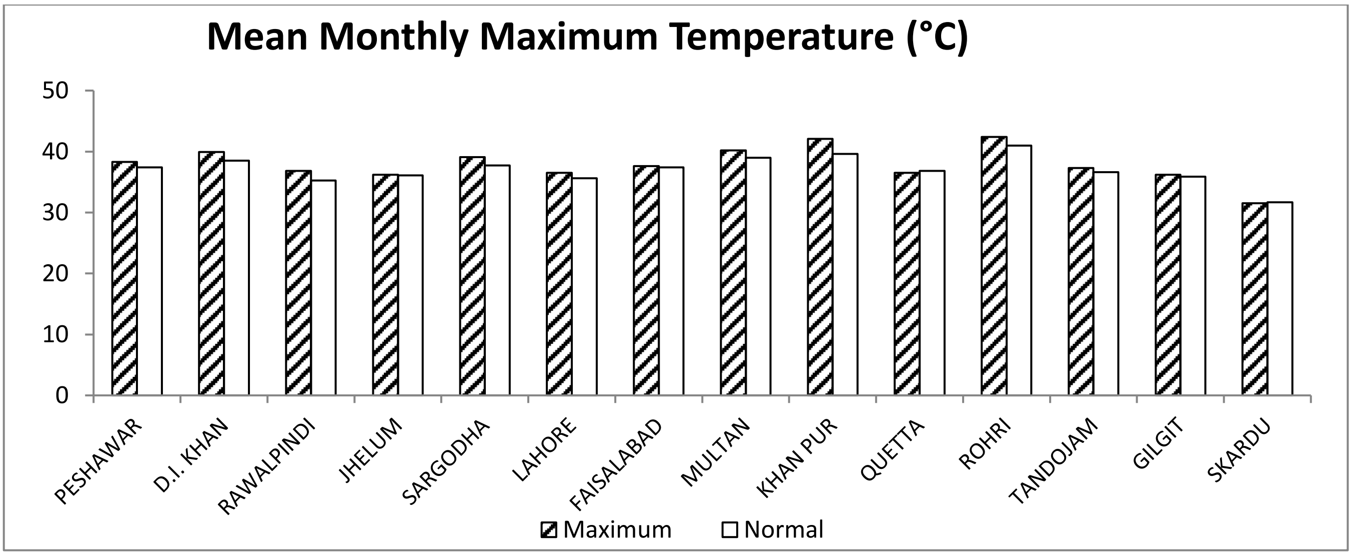

Figure 2(c): Comparison of Actual Maximum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected location (July 2024)

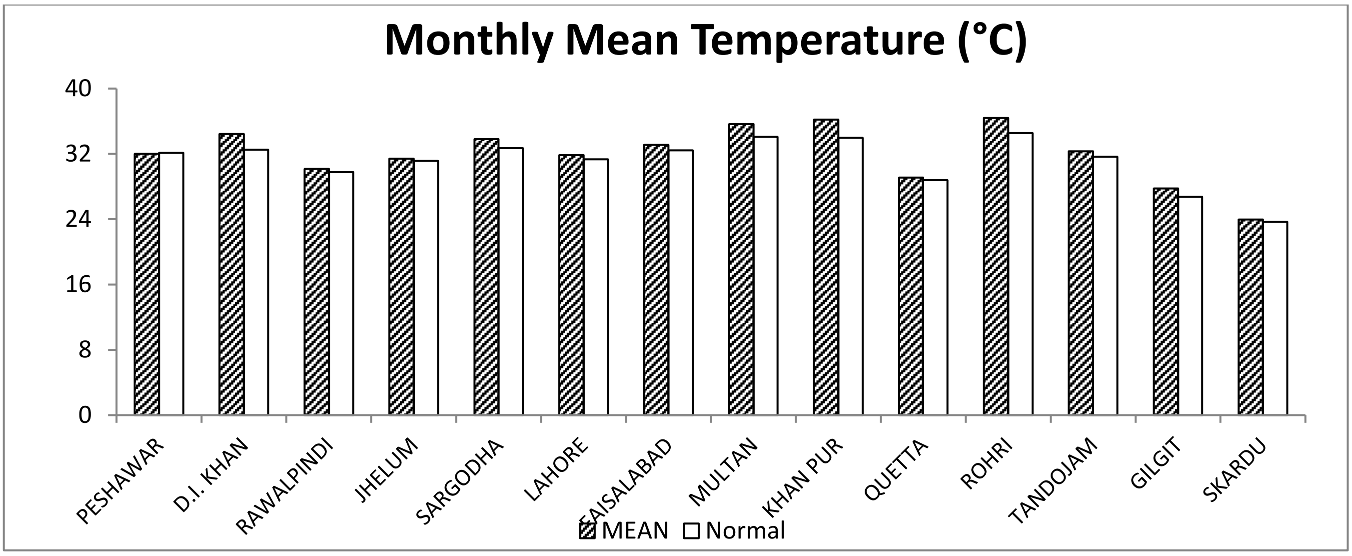

Figure 2(d): Comparison of Monthly mean Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2024)

Mean Monthly Maximum Temperature (°C) during Kharif Season (April 2024 – October 2024)

Dotted Curve: Current months **(April, 2024- July, 2024)**

Plain Curve: Normal values

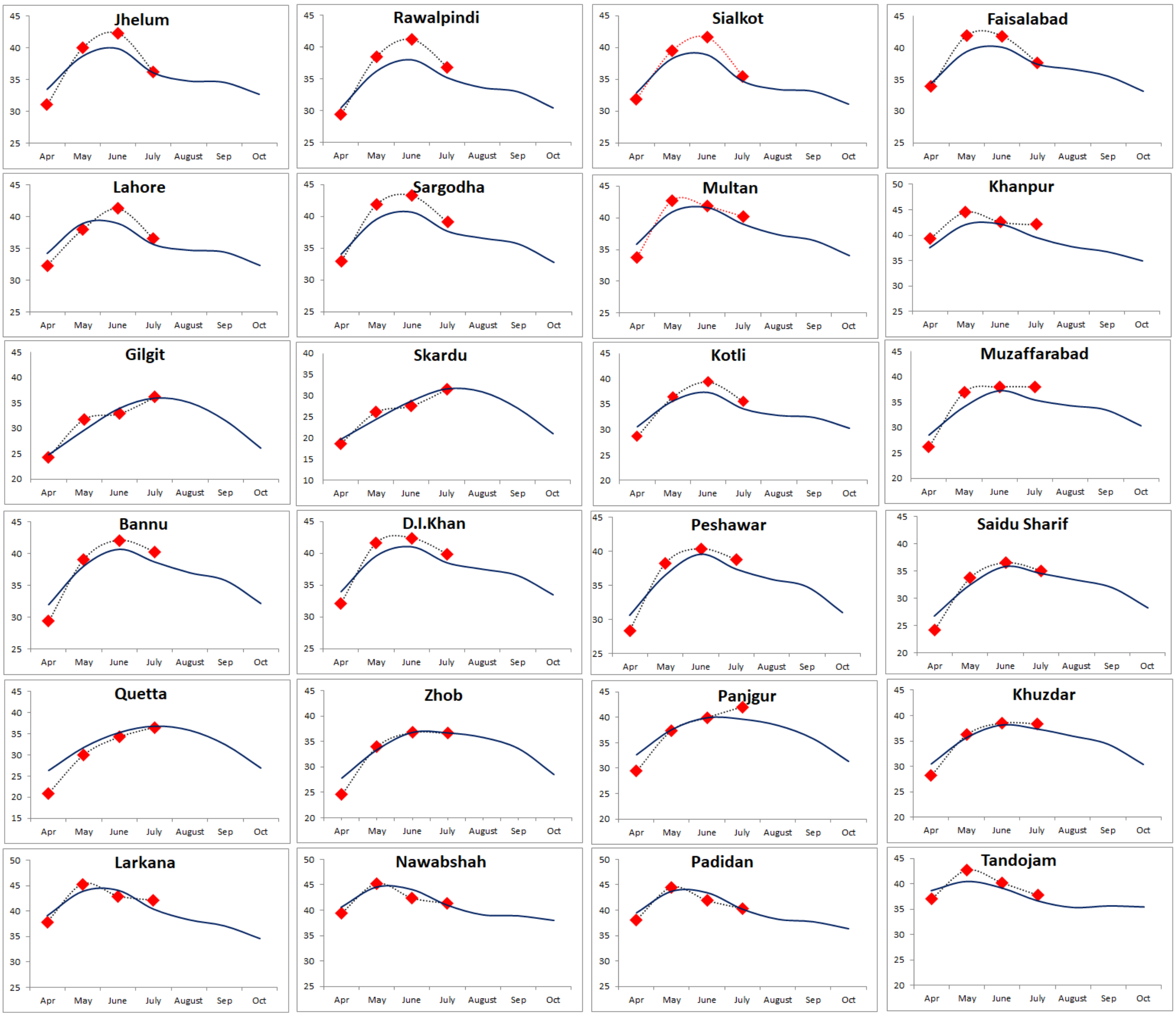

Figure 2(e): Comparison of mean monthly Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

Relative Humidity Regime during July 2024

The mean Relative Humidity (RH) remained mostly near normal in (Selected locations) of Punjab, Khyber Pakhtunkhwa Province. Whereas below normal values of (RH) were observed in Sindh and Gilgit Baltistan. The maximum value of mean RH was observed as 70% at Tandojam & Jhelum, 66% at Faisalabad, 63% at Rawalpindi & D.I.Khan and 61% at Sargodha (Fig.3a). Maximum number of days with mean RH greater than or equal to 80% observed at Jhelum for 06 days.

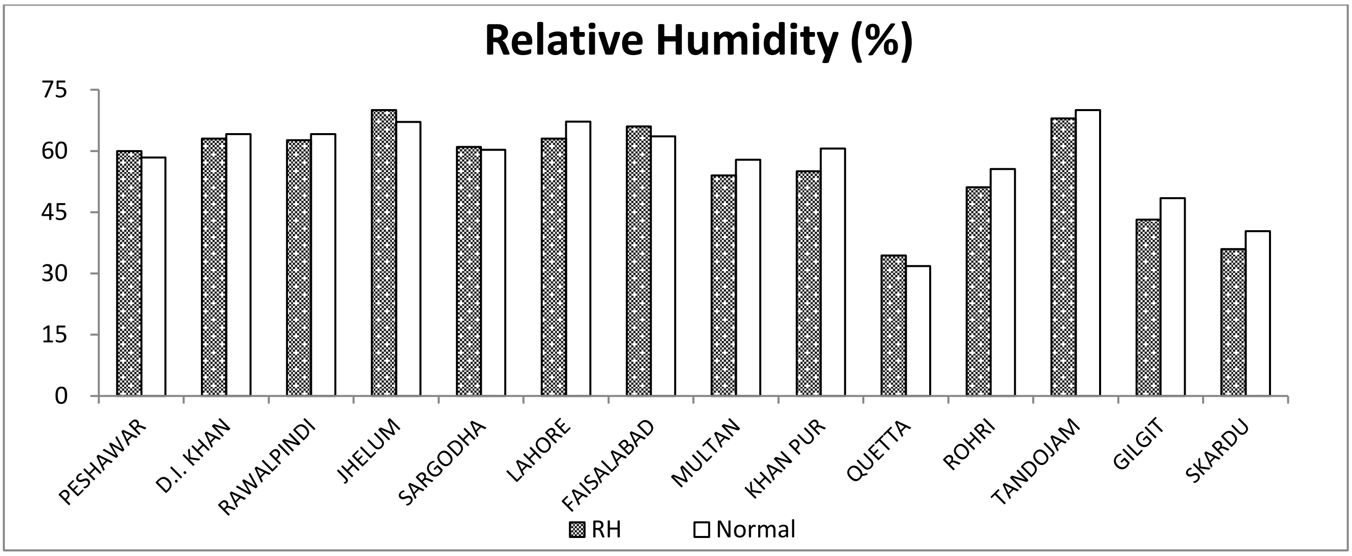

Figure 3(a): Comparison of Actual Relative Humidity (%) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2024)

Wind Regime and Solar Radiation during July 2024

Mean wind speed at selected locations of the country ranged between 1.2 – 9.3 Km/h with directions southeastern trend. The maximum wind speed recorded was 9.3 km/h at Tandojam, 7.6 km/h at Multan and 5.6 km/h at Khanpur (Fig.4a). Total bright sunshine hours and solar radiation intensity remained below normal over all the selected locations of the country particularly in lower Khyber Pakhtunkhwa, Potohar region, central & southern Punjab, Quetta valley, Sindh and Gilgit Baltistan (Fig.4b).

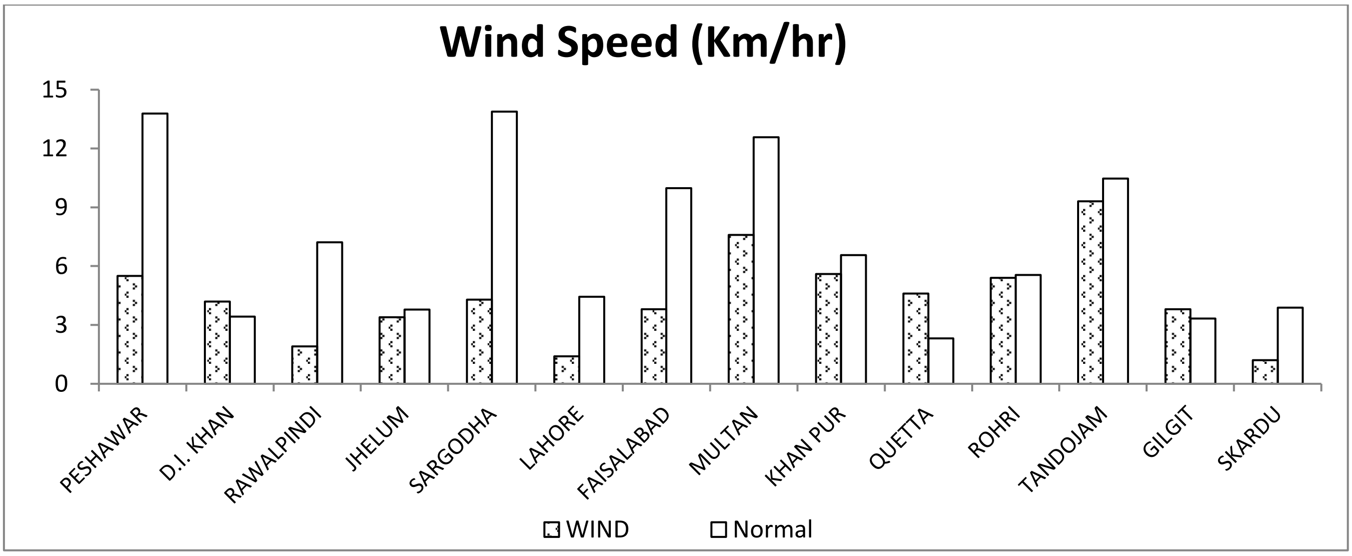

Figure 4(a): Comparison of Mean Wind speed (Km/hrs.) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2024)

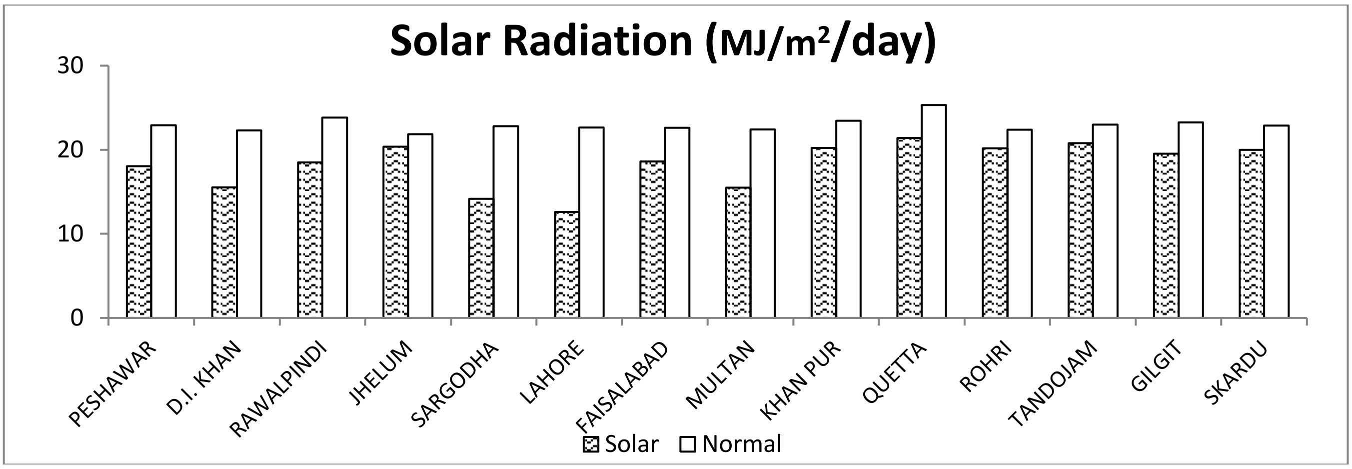

Figure 4(b): Comparison of Sunshine hours with Normal values for selected locations (July 2024)

Reference Evapotranspiration Regime during July 2024

The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ETo) remained below normal in most parts (selected locations) of the country particularly in central Punjab, Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit Baltistan. Whereas above-normal values were observed Sindh and Quetta valley. However, mixed trend has been remained in Potohar region and South Punjab Province (Fig.5b). The highest value of daily based ETo (7.4 mm/day) has been estimated in Rohri.

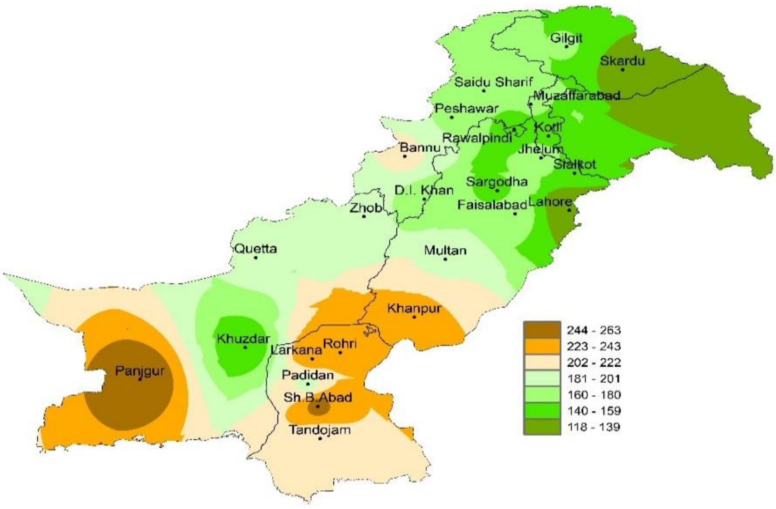

Figure 5(a): Reference ETo (mm) during July 2024

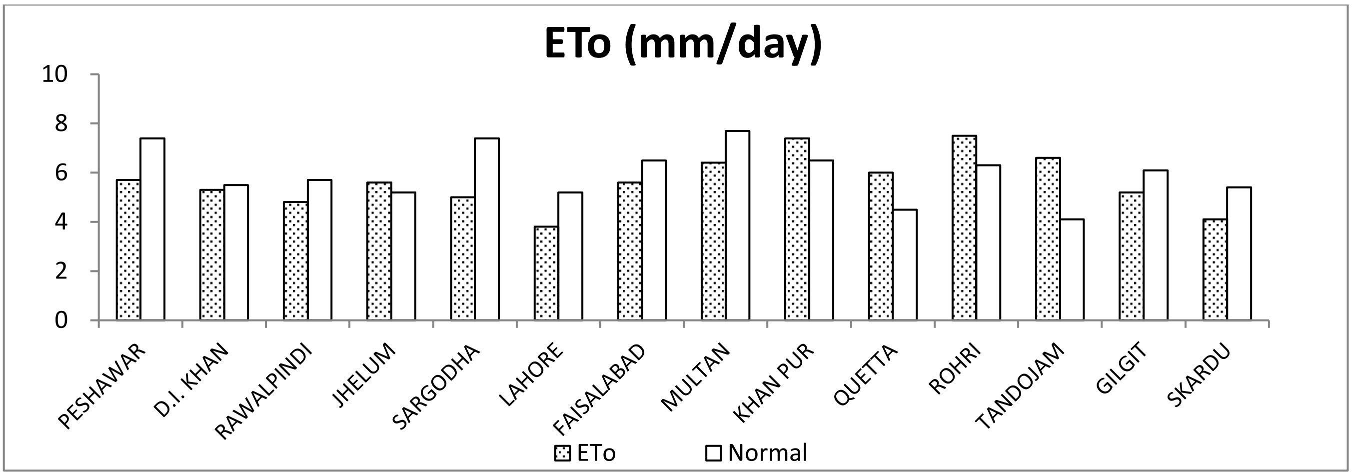

Figure 5(b): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations (July 2024)

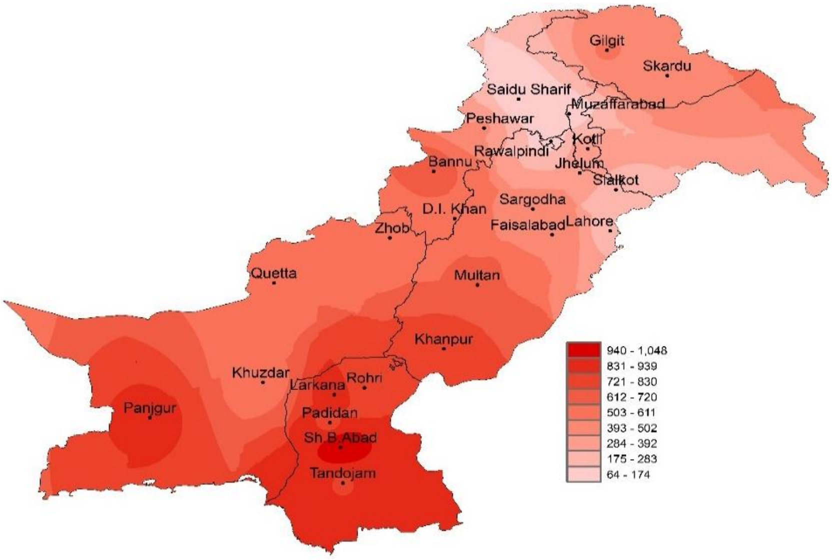

Figure 5(c): Cumulative Water Stress (Cum. ETo – Cum. Rain) during (April 2024- July 2024)

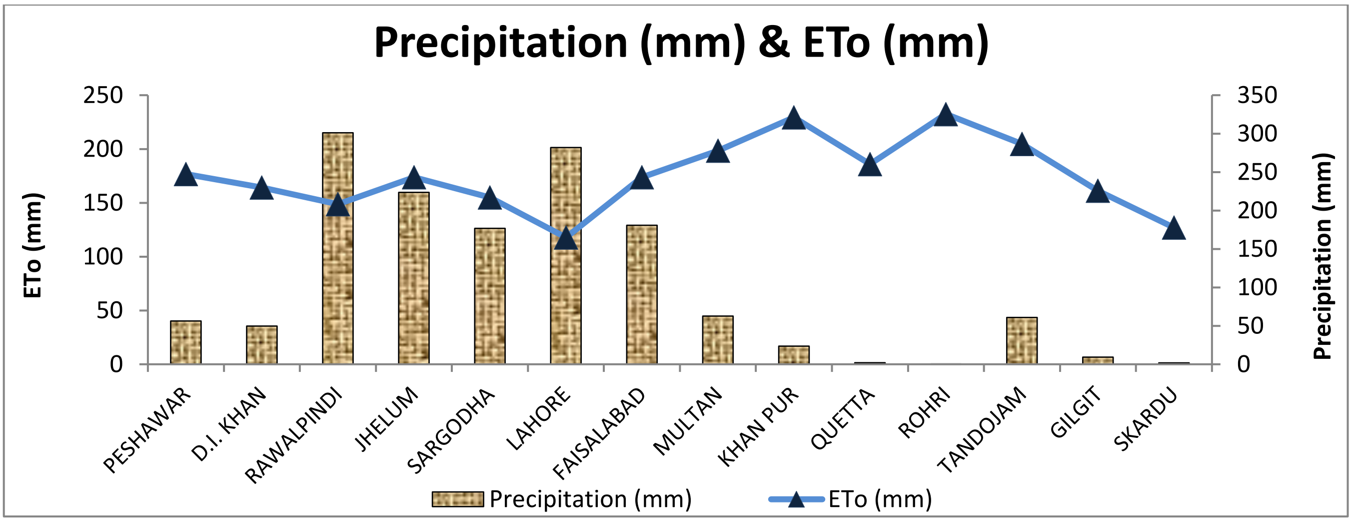

Figure 5(d): Precipitation (mm) & ETo (mm) during the month of July 2024

It has been observed that water demand through evapotranspiration exceeds the available water supply from precipitation due to which the most parts (selected locations) of country particularly lower Khyber Pakhtunkhwa, central & southern parts of Punjab, Quetta valley, Sindh and Gilgit Baltistan may

experience a water deficit for the particular month of July, resulting in a reduction of soil moisture, potentially lower water levels in lakes & rivers and possible drought conditions in these regions.
However, Lahore and Potohar region (Selected locations) observed considerable precipitation than evapotranspiration that indicates surplus of water in these regions (Fig.5d).
This means that more water is available than what is being used or lost, leading to an increase in soil moisture, potential groundwater recharge and the filling of water bodies like lakes and reservoirs.

Cumulative water stress has been observed over most of the lower parts of the country during current months (April to July-2024) of Kharif season particularly Sindh, Southern Punjab and western Baluchistan recorded maximum values of stress. whereas some upper half of Khyber Pakhtunkhwa and adjoining areas of Kashmir & Potohar region of Punjab showed minimum stress due to the valuable amount of rainfall (Fig.5c).
A water deficit can have significant implications for these regions, including challenges for agriculture, decreased water availability for ecosystems and potential impacts on water resources for human consumption and industrial use. Additionally, appropriate water management practices should be followed to ensure efficient use and conservation of water resources during such limited water supply conditions.

However, it's essential to consider long-term trends and fluctuations to understand the region's overall water balance and potential impacts on the local ecosystem.

Reference Crop Evapotranspiration (mm/day) during Kharif Season (Apr. 2024 -Oct.2024)
Dotted Curve: Current months **(April, 2024 - July, 2024)**
Plain Curve: Normal values

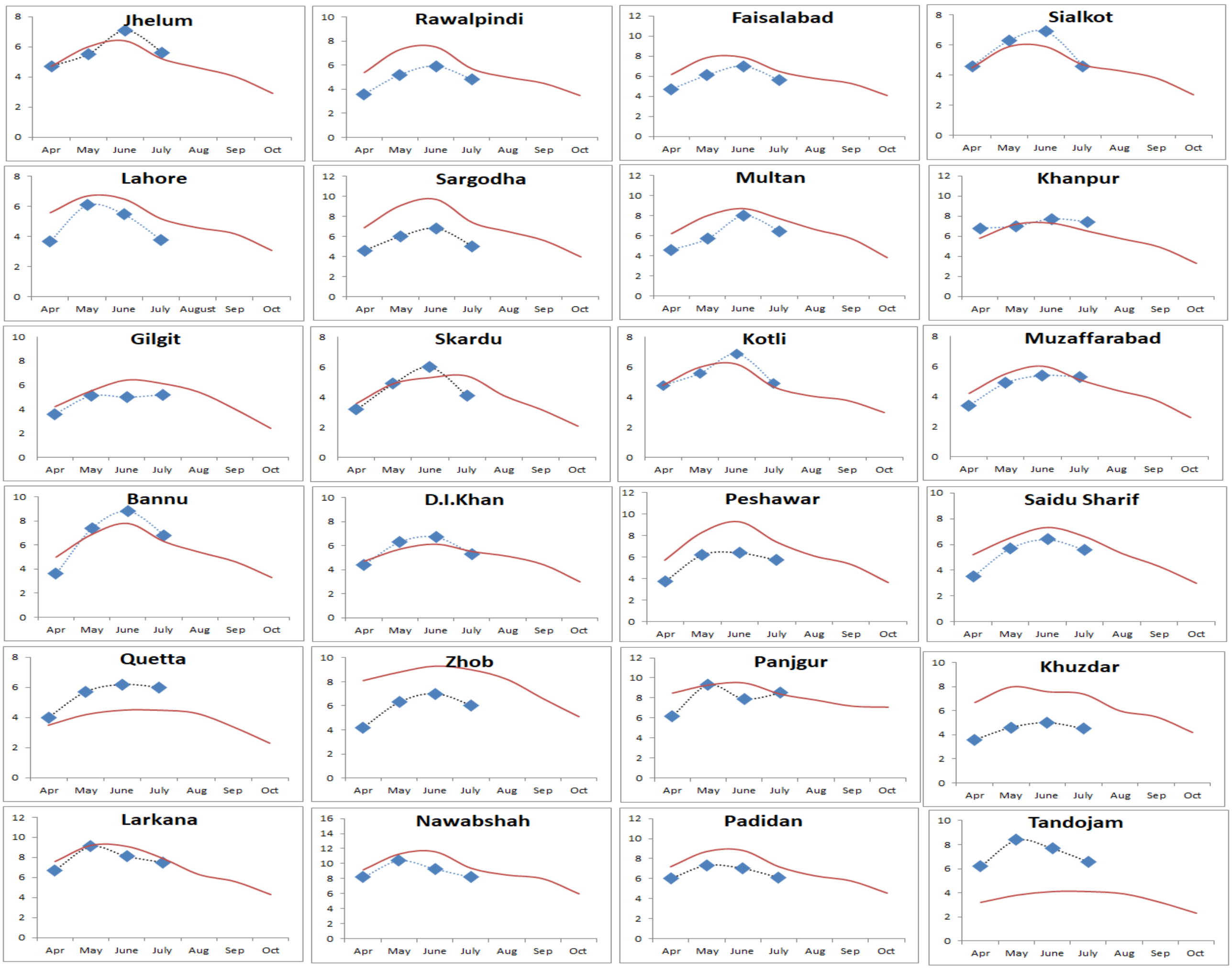

Figure 5(e): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

Soil Temperatures during July 2024

Soil temperature plays a crucial role in agriculture as it directly influences various plant and crop processes, soil health, and overall agricultural productivity including seed germination, root development, nutrient availability, water use efficiency, growth and development of plant, pest and disease management, crop selection, planting timing and climate resilience.

Generally, agricultural soils have shown almost below normal pattern in terms of temperatures in most parts (selected locations) particularly in Rawalpindi, Faisalabad, Tandojam, Khanpur and Usta Muhammad. Cooler trend is observed over all the selected locations of the country except for Quetta and where above normal values are recorded (Fig.6a & 6b).

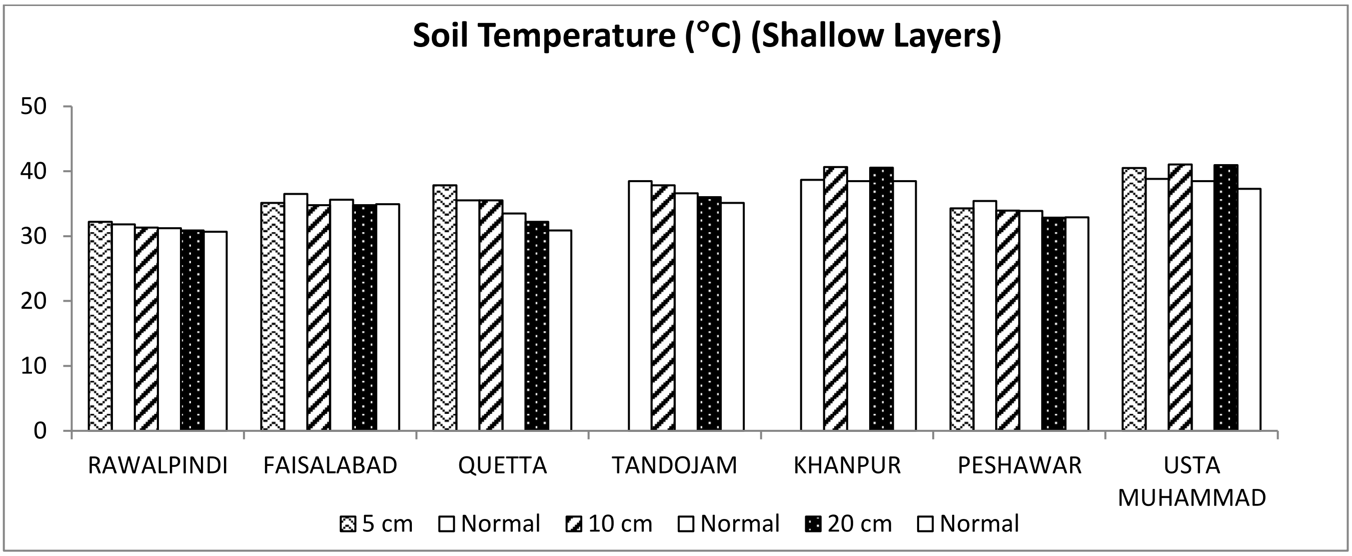

Figure 6(a): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (July 2024)

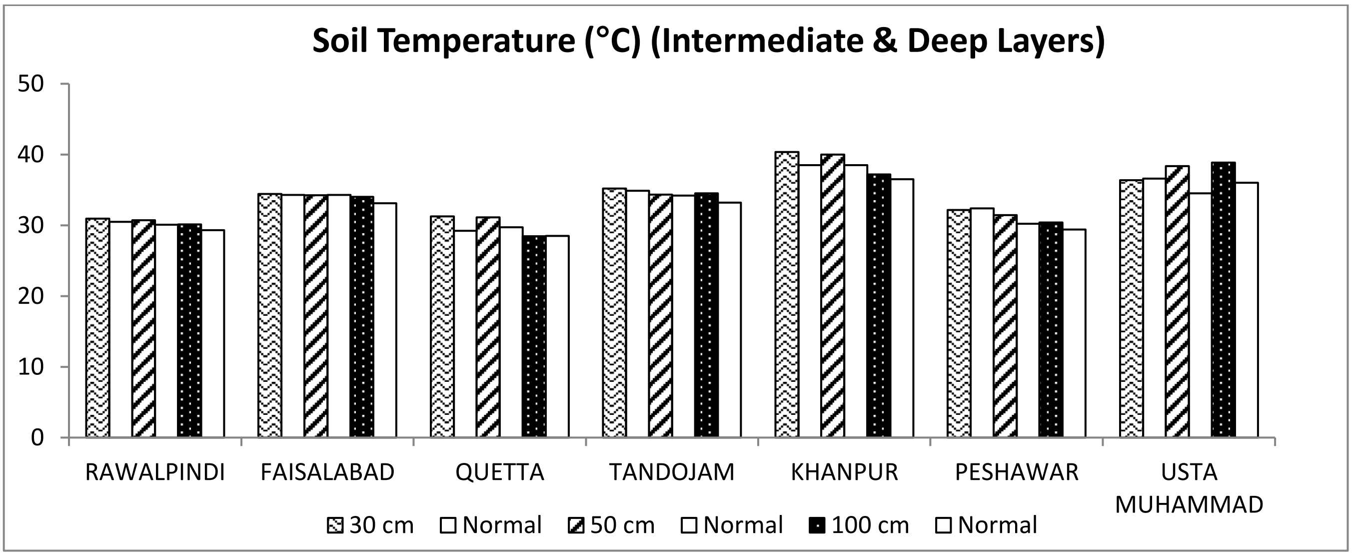

Figure 6(b): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (July 2024)

From the general analysis of soil behavior in this month, it is concluded that most of the agricultural soils have shown below normal temperatures. Although, the major Kharif crops have been sown and vegetables/orchards are growing well in most parts of the country. Moreover, the weather conditions in past month have improved the soil moisture condition for supporting the growth of Kharif crops.

Crops Condition during July 2024:

Transplantation of paddy nursery by manual and mechanical methods in irrigated planes were the major field activities in this month. Weeds removing and hoeing practices were also in progress. Satisfactory monsoon rains have positively affected the crop growth and development in most of the agricultural plains of the country.

In **Punjab:** Major crops in Punjab are sugarcane, maize and rice in different parts. In Kharif season, cotton, rice, sugarcane, maize, seasonal vegetables and orchards are in the fields. The condition of these crops and other products is reported good in Punjab. During July 2024 above-normal rains were reported most parts of the province. As a result, Satisfactory conditions of soil moisture contents, which also Good for seasonal vegetables and all standing crops.

In **Sindh:** Sugarcane, cotton and rice are the major seasonal crops in Sindh. At present, cotton, rice, sugarcane, seasonal vegetables and orchards are reported in good condition. During the month, although good rain has been reported in some parts of Sindh but still some regions of the province are under water stress.

In **Khyber Pakhtunkhwa:** Land preparation and sowing for late varieties of Kharif crops and seasonal vegetables were the major activities in the province. The general condition of crops, vegetables and orchards are satisfactory in most parts. During the month of July, overall satisfactory rain was reported from most parts of the Khyber Pakhtunkhwa. As a result, soil moisture conditions are considerable good in these areas which is also good for seasonal crops.

In **Baluchistan:** Condition of standing crops and seasonal orchards is reported satisfactory. Most varieties of apple, grapes, sweet melons etc. have completed their maturity stages and picking/marketing of the fruit is in progress. Yield of seasonal vegetables are reported satisfactory, and these are available in the market.

In **Gilgit Baltistan:** The agricultural crops including potato and maize are growing with normal pace. Besides, the picking and marketing of seasonal fruit like peach, cherries, grapes etc. are in progress.

Normally Expected Weather during August 2024

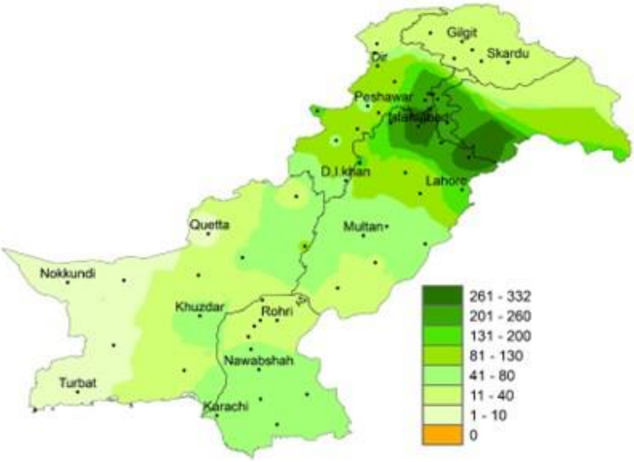

Figure 7(a): Climatic Normal of Rainfall (mm) for August 2024

In August, heating has slightly decreasing trend due to the lowering solar angle. However, the easterly currents are still prevailing in the subcontinent, which may result in a number of dust/windstorms and precipitation events. August marks a substantial addition to Kharif season rainfall which would provide satisfactory amount of water for agricultural use.

The particular areas of eastern belt of Khyber Pakhtunkhwa, northeastern Punjab and western belt of Kashmir would receive considerable amount of precipitation. However, fewer rains occur over the rest parts particularly western Baluchistan, southern Punjab along the adjoining areas of Sindh, Gilgit Baltistan and northern belt of Khyber Pakhtunkhwa & Kashmir (Fig.7a).

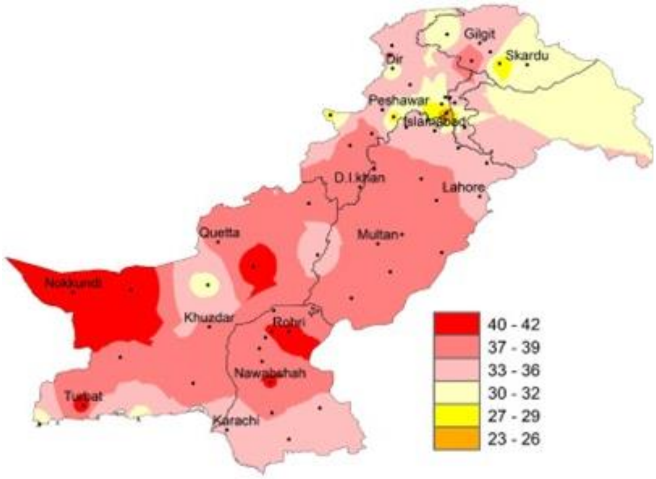

Figure 7(b): Climatic Normal of Maximum Temperature (°C) for August 2024

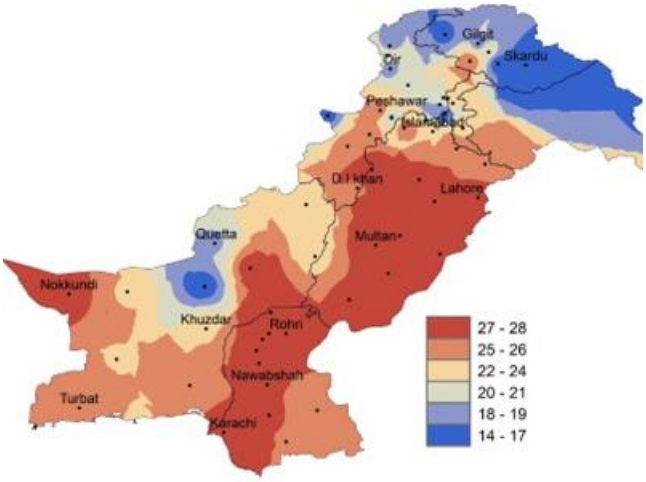

Figure 7(c): Climatic Normal of Minimum Temperature (°C) for August 2024

The air temperatures decrease in comparison to July over the whole country following the seasonal pattern. Both the day and night temperatures (Maximum and Minimum values) slightly decrease in this month. The lowest temperatures are expected particularly over the northern parts of Kashmir, Gilgit Baltistan, Khyber Pakhtunkhwa and some parts of northwestern Baluchistan especially in Kalat and Quetta valley (Fig.7c). On the other hand, the highest temperatures are generally recorded in most of the central to lower parts of the country particularly western Baluchistan and upper Sindh (Fig.7b). However, the expected situation may be different as per prevailing atmospheric conditions and is discussed in the following pages.

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

Weather Forecast for August 2024

During August 2024, above-normal precipitation is likely over most parts of the country particularly in Punjab and Sindh. Whereas, normal rainfall is expected in Gilgit Baltistan, northern parts of Khyber Pakhtunkhwa and Azad Kashmir (Fig.8a).

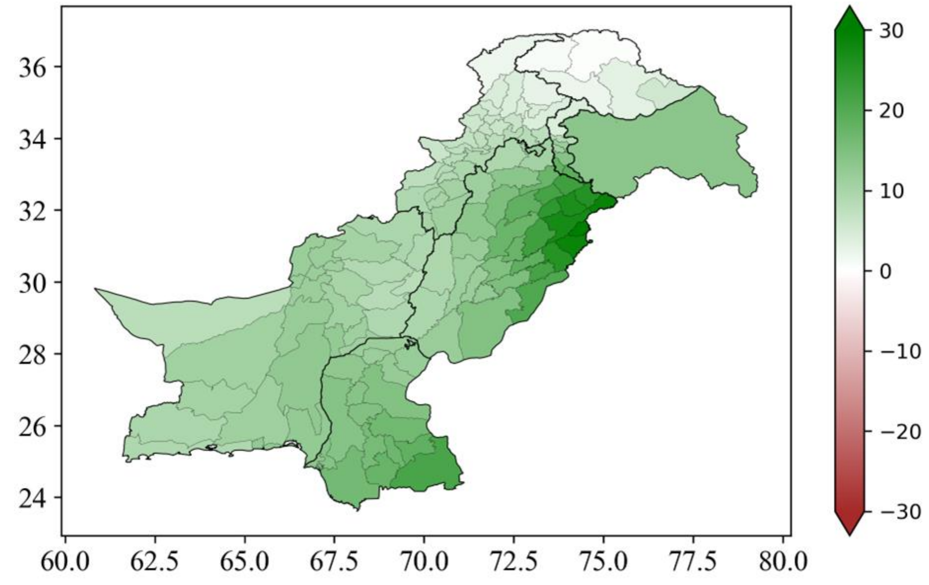

Figure 8(a): Rainfall(mm) Anomaly Outlook August 2024

During August 2024, above-normal mean temperature is likely in most parts of the country particularly in upper parts of Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit Baltistan, and Kashmir. Whereas, near normal to slightly below normal mean temperature is expected in eastern & central Punjab (Fig.8b).

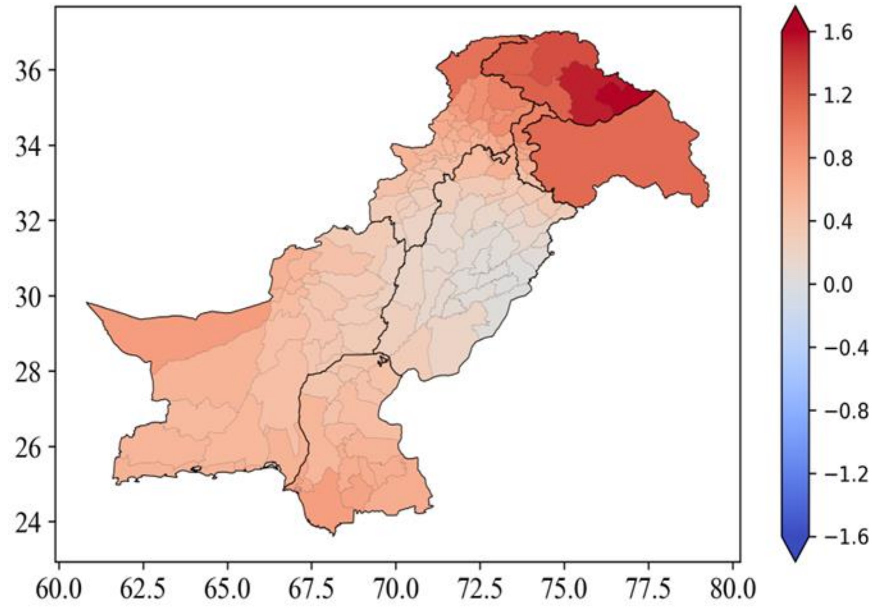

Figure 8(b): Mean Temperature (°C) Anomaly Outlook August 2024

اگست 2024ء میں کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

ماہ جولائی کے دوران پنجاب میں اچھی بارششیں ہوئیں جبکہ گلگت بلتستان، بلوچستان، سندھ اور بخیبر پختونخواہ کے زیادہ تر علاقوں میں معمول سے قدرے کم بارشیں ہوئیں۔اگست کے مہینے میں ہوا میں نمی کی مقدار زیادہ ہونے سے حبس کی صورت حال برقرار رہتی ہے۔ملک بھر میں اس مہینے معمول سے زیادہ مون سون کی بارشوں کا سلسلہ جاری رہنے کا امکان ہے۔ ملک بھر میں وقفے وقفے سے جھکڑ اور بہت تیز بارشوں کا بھی امکان ہے۔

ماہ اگست کے دوران کسانوں سے مندرجہ ذیل گزارشات ملحوظ خاطر رکھنے کی گزارش ہے۔

۱۔ موسم برسات میں زمینوں میں ممکنہ حد تک ہل نہ چلائیں اور کاشت شدہ کھیتوں میں گوڈی کرنے سے اجتناب کریں کیونکہ ہل چلی زمین کی مٹی پانی سے باآسانی بہہ جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے اوپر زرخیز مٹی کی تہہ بہہ جاتی ہے جس سے پودے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں۔اس کا یہ ہر گز 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 ہر گز 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 کو مضبوط بنائیں تاکہ زیادہ سے زیادہ پانی زمین میں جذب ہو کر آئندہ فصل کے لئے استعمال میں لایا جا سکے اور اگر ممکن ہو سکے تو پانی کیلئے تالاب بنائے جائے تاکہ پانی کو مویشیوں کیلئے استعمال کر سکیں۔

۴۔ کپاس کی کاشت والے علاقوں میں زمینوں سے بارش کے دوران اضافی پانی نکال لیں کیونکہ یہ فصل کیلئے نقصان دہ ثابت ہو سکتا ہے۔

۵۔ یہ مہینہ زیادہ درجہ حرارت اور نمی کی وجہ سے کپاس، کماد اور مکئی وغیرہ کی فصلوں پر نقصان دہ کیڑوں کے حملوں کیلئے بہت معاون ہے۔اسلئے کسان حضرات مسلسل اپنی فصلوں پر نظر رکھیں۔اور کسی بھی حملے کی صورت میں بروقت مناسب زہر پاشی کریں۔تاہم زہر پاشی سے پہلے خشک موسم کی پیشن گوئی کو ملحوظ خاطر رکھیں۔

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

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

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: 022-9250558

۶۔ ریجنل ایگرومیٹ سنیٹر، ایگریکلچر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، سریاب روڈ، کوئٹہ۔فون نمبر: 081-9211211

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

کپاس کی جڑی بوٹیوں کی تلفی

زرعی فیچر سروس: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب

کپاس پاکستان کی معیشت میں ریڑھ کی ہڈی کی حیثیت رکھتی ہے۔صوبہ پنجاب کو اس لحاظ سے خصوصی اہمیت حاصل ہے کیونکہ مجموعی ملکی پیداوار کا تقریباً 70 فیصد پنجاب میں پیدا ہوتا ہے۔کپاس کی پیداوار میں کمی کا سبب بننے والے دیگر عوامل کے ساتھ ساتھ جڑی بوٹیوں سے پہنچنے والا نقصان بھی ایک اہم وجہ ہے۔جن کا بروقت انسداد بہت ضروری ہے۔ جڑی بوٹیاں پیداوار میں بہت زیادہ کمی کا موجب بنتی ہیں۔ جو نہ صرف خوراکی اجزاء پانی، ہوا اور روشنی میں فصل کے ساتھ حصہ دار بنتی ہیں بلکہ فصل کے نقصان دہ کیڑوں کی پناہ گاہ بھی بنتی ہیں۔ جڑی بوٹیاں کاشتی امور انجام دینے میں رکاوٹ کا باعث بنتی ہیں اور کپاس کی پتہ مروڑ وائرس، ملی بگ کے پھیلاؤ کا موجب بھی بنتی ہیں۔اس کے علاوہ جڑی بوٹیاں اپنی جڑوں سے کیمیائی مادے خارج کرکے کپاس کے پودوں کو نقصان بھی پہنچاتی ہیں۔ کپاس کی جڑی بوٹیوں میں اِٹ سٹ، لمب، مدھانہ گھاس، جنگلی چولائی، لہلی، قلفہ، تاندلہ، ہزار دانی اور ڈیلا وغیرہ اہم ہیں۔ جڑی بوٹیوں کا تدارک جتنی جلدی کیا جائے بہتر ہے۔عام طور پر دیکھا گیا ہے کہ کپاس کے کیڑوں اور وائرس کا حملہ کھالوں، وٹوں اور سڑکوں کے کنارول پر موجود جڑی بوٹیوں سے شروع ہوتا ہے۔لہٰذا کھال، وٹیں اور سڑکوں کے کنارے ہر صورت بجائی سے پہلے صاف کیے جائیں۔ کپاس کی فصل کے اندر جڑی بوٹیوں کا مؤثر تدارک بذریعہ جڑی بوٹی مار زہریں یا بذریعہ گوڈی کریں۔صوبہ پنجاب میں زیادہ تر کپاس پٹڑیوں پر کاشت ہوتی ہے۔پٹڑیوں پر کاشت کی صورت میں جڑی بوٹیوں کے اگاؤ سے پہلے محکمہ زراعت کے مقامی عملے کے مشورہ سے زہروں کا سپرے کپاس کی بوائی کے فوراً بعد سے 24 گھنٹے کے اندر کریں۔ یہ طریقہ صرف پٹڑیوں پر کاشت کی گئی کپاس کے لئے مناسب ہے۔زہروں کو زمین میں نہ ملائیں۔ان زہروں کو زمین میں ملانے سے اُگاؤ پر برا اثر ہوگا۔کپاس کے پودے اگتے ہی مر جائیں گے۔کپاس کی فصل کی ڈرل سے لائنوں میں کاشت کی صورت میں فصل کے اگاؤ سے پہلے جڑی بوٹی مار زہروں کے استعمال کے لئے چند ہدایات پر عمل کرنا انتہائی ضروری ہے۔ راؤنی سے پہلے تیار زمین پر یکساں سپرے کریں اور راؤنی کردیں۔راؤنی کی ہوئی زمین کو وتر آنے پر "رمبڑ" (سہاگہ یا بلیڈ) لگائیں اور یکساں سپرے کردیں اور سیڈ بیڈ تیار کر کے بوائی کردیں۔ یہ بہترین طریقہ ہے اور سو فیصد نتائج ملتے ہیں لیکن وقت بہت کم ہوتا ہے۔تھوڑی سی غفلت سے وتر میں کمی آنے کی وجہ سے اُگاؤ میں کمی آنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔وٹوں یا ڈرل سے لائنوں پر کاشت، دونوں کی صورت میں فصل اور جڑی بوٹیوں کے اُگاؤ کے بعد بھی زہروں کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔لیکن یہ احتیاط طلب کام ہے۔ایسی زہریں جن سے فصل کے نقصان کا احتمال ہو، اُنہیں ٹی جیٹ نوزل سے شیلڈ لگا کر سپرے کریں۔ فصل پر کسی صورت بھی زہر نہیں پڑنا چاہئے۔جڑی بوٹی مار زہروں کا جڑی بوٹیوں کے اگنے کے بعد استعمال زیادہ فائدہ مند ہے۔ بارش کا امکان ہو تو زہروں کا سپرے ٹھہر کر کریں۔ سپرے کے لئے صاف پانی استعمال کریں۔نہری پانی ہرگز استعمال نہ کریں۔جڑی بوٹی مار زہروں کے استعمال کیلئے چند متفرقہ ہدایات پر عمل کرنا بھی نہائت ضروری ہے۔زمین کی تیاری اچھی ہو۔ ڈھیلے اور پچھلی فصل کی باقیات نہیں ہونی چاہیں۔زہروں کی صحیح افادیت کے لئے سپرے مشین کی کیلی بریشن (Calibration) کرکے سپرے کریں۔تاکہ زہر اور پانی کی صحیح مقدار کا تعین کیا جاسکے۔کھیت کا کوئی حصہ بغیر سپرے کے نہ رہ جائے اور نہ ہی کسی جگہ دوہرا سپرے ہو۔سپرے کرنے والے کی رفتار ایک سی رہے۔سپرے کے دوران سپرے مشین کا پریشر یکساں ہو۔سپرے مشین کی نوزل ٹھیک حالت میں ہو۔سپرے صبح یا شام کے وقت کریں۔ سپرے کرنے کے بعد زہر والی بوتل زمین میں دبادیں۔ تیز ہوا میں سپرے نہ کریں۔ زہر کے اثرات سے بچنے کے لئے احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔مقدار کا تعین لیبل پر دی گئی ہدایات اور زرعی ماہرین کے مشورہ سے کریں۔گوڈی سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے علاوہ ضمنی فوائد بھی حاصل ہوتے ہیں مثلاً کھیت میں نمی محفوظ رہتی ہے اور زمین میں ہوا کا گزر رہتا ہے۔رجر کے استعمال سے گوڈی آسانی سے ہوتی ہے اور خرچ بھی کم آتا ہے۔ یہ گوڈی بوائی کے بعد اور پہلے پانی سے پہلے کی جاتی ہے۔خشک گوڈی ایک ہی کافی ہوتی ہے۔بشرطیکہ جڑی بوٹیوں کی تلفی ہو جائے۔خشک گوڈی کی گہرائی دو تا اڑھائی انچ رکھیں تاکہ وتر ضائع نہ ہو۔گوڈی کرتے وقت کوشش کی جائے کہ لائنوں میں پودوں کے درمیان مٹی گرے۔مزید یہ کہ بارش کے بعد گوڈی ضرور کریں۔ ہر آبپاشی اور بارش کے بعد گوڈی کی جائے۔اس کے علاوہ گوڈی صحیح وتر میں کی جائے تاکہ ڈھیلے نہ بنیں۔

مونگ پھلی کی کاشت

فیچر سروس: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب

مونگ پھلی کو سونے کی ڈلی اس لیے کہا جاتا ہے کیونکہ بارانی علاقوں میں خاص طور پر خطہء پوٹھوار میں موسم خریف کی کوئی بھی ایسی فصل نہیں جو مونگ پھلی کے مقابلہ میں نقد آمدنی دیتی ہو۔ یہ آمدنی بارانی علاقہ جات کے کاشتکاروں کی معاشی حالت کو سنوارنے اور ان کا معیار زندگی بہتر بنانے میں اہم کردار ادا کرتی ہے یہی وجہ ہے کہ مونگ پھلی کو بارانی علاقوں میں موسم خریف کی سب سے اہم نقد آور فصل کی حیثیت حاصل ہے۔ مونگ پھلی کے زیر کاشت کل رقبے کا 92 فیصد پنجاب، 7 فیصد پختونخواہ اور ایک فیصد صوبہ سندھ میں ہے۔ پنجاب میں زیر کاشت رقبہ کا 87 فیصد راولپنڈی ڈویژن میں ہے جو کہ چکوال، اٹک، جہلم اور راولپنڈی کے اضلاع پر مشتمل ہے۔ صوبہ سرحد میں مونگ پھلی کی کاشت صوابی، کوہاٹ، پاراچنار اور مینگورہ کے علاقوں میں ہوتی ہے جبکہ سندھ میں مونگ پھلی سانگھڑ اور لاڑکانہ میں کاشت کی جاتی ہے۔ مونگ پھلی کے لیے موزوں وقت کاشت مارچ کے آخری ہفتہ سے اپریل کے آخر تک ہے۔ مونگ پھلی کی کاشت ہمیشہ بذریعہ پوریا سنگل روکاٹن ڈرل سے کریں۔ بیج کی گہرائی 5 سے 7 سینٹی میٹر رکھیں۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 45 سینٹی میٹر اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 15 سے 20 سینٹی میٹر رکھیں جبکہ مونگ پھلی کو بذریعہ چھٹہ ہرگز کاشت نہ کریں۔ مونگ پھلی کی فصل کے لئے گرم مرطوب آب و ہوا موزوں ہے اور دوران بڑھوتری مناسب وقفوں سے بارش مونگ پھلی کی بہتر نشوونما کے لئے بہت مفید ہے۔ بارانی علاقوں کے زمینی اور موسمی حالات میں یہ دونوں خصوصیات موجود ہیں اس لئے مونگ پھلی کے زیر کاشت رقبہ کا بیشتر حصہ بارانی علاقہ جات پر مشتمل ہے۔ مونگ پھلی کی کاشت کے لیے ریتلی، ریتلی میرا یا ہلکی میرا زمین موزوں ہے کیونکہ نرم اور بھربھری ہونے کی بدولت ایسی زمین میں پودوں کی سوئیاں باآسانی داخل ہو کر اچھی طرح سے نشوونما پاسکتی ہیں۔ بھاری میرا زمین سخت سطح کی حامل ہونے کے باعث سوئیوں کے داخل ہونے میں رکاوٹ پیدا کرتی ہے جس سے پیداوار کم، پھلیوں کی رنگت بھوری اور سائز بھی کم ہو جاتا ہے۔ مونگ پھلی کی ترقی دادہ اقسام کی پیداواری صلاحیت 40 من فی ایکٹر ہے جبکہ ہمارے عام کاشتکار کی اوسط پیداوار 10 سے 12 من فی ایکڑ ہے۔ مونگ پھلی کی منظور شدہ اقسام کاشت کرنی چاہئیں جو زیادہ پیداواری صلاحیت کی حامل ہونے کے علاوہ خشک سالی، بیماریوں اور نقصان دہ کیڑوں کے حملہ کے خلاف قوتِ مدافعت رکھتی ہوں اس مقصد کے لیے کاشتکار منظور شدہ اقسام باری۔2011 اور باری۔2016 کاشت کریں۔ مونگ پھلی کی کاشت کیلئے 70 کلوگرام پھلیاں یا 40 کلوگرام گریاں فی ایکڑ استعمال کریں تاکہ پودوں کی فی ایکٹر مطلوبہ تعداد 45 سے 60 ہزار تک حاصل کی جا سکے۔ مونگ پھلی کی کاشت کے لیے 3 سے 4 مرتبہ ہل چلائیں۔ پہلی مرتبہ جب بارش کے بعد زمین وتر حالت میں آئے ایک دفعہ گہرا ہل چلائیں تاکہ بارشوں کا پانی زمین میں زیادہ سے زیادہ مقدار میں جذب ہو کر دیر تک محفوظ رہ سکے۔ اس کے بعد دوبارہ بارش ہونے کی صورت میں جب زمین وتر حالت میں آئے تو 2 دفعہ عام ہل چلا کر اور سہاگہ دے کر زمین کو اسی حالت میں چھوڑ دیا جائے۔ زمین کی آخری تیاری سے پہلے کھیت میں کھاد کی سفارش کردہ مقدار بذریعہ چھٹہ یا ڈرل بکھیر کر ایک دفعہ عام ہل چلا کر سہاگہ دیں۔ اس طرح کھیت کی سطح ہموار، نرم اور بھربھری ہو جائے گی اور زمین میں محفوظ وتر زمین کی اُوپر والی سطح پر آ جائے گا اور فصل کے اگاؤ اور ابتدائی نشوونما میں مددگار ثابت ہوگا۔ مونگ پھلی کی کاشت ہمیشہ بذریعہ پوریا سنگل روکاٹن ڈرل سے کریں۔ بیج کی گہرائی 5 سے 7 سینٹی میٹر رکھیں۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 45 سینٹی میٹر اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 15 سے 20 سینٹی میٹر رکھیں جبکہ مونگ پھلی کو بذریعہ چھٹہ ہرگز کاشت

نہ کریں۔ پھلی دار فصل ہونے کی وجہ سے مونگ پھلی اپنی ضرورت کی 80 فیصد نائٹروجن فضا سے حاصل کر لینے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ کاشت کے وقت 12 کلوگرام نائٹروجن، 32 کلوگرام فاسفورس اور 12 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ ڈالیں۔ علاوہ ازیں جب فصل پھول نکال رہی ہو یعنی 15 جولائی کے بعد 200 کلوگرام فی ایکٹر کے حساب سے جپسم ڈالیں۔ جپسم کے استعمال سے پھلیوں کی بڑھوتری اور بیج کے معیار میں اضافہ ہوتا ہے۔

بہاریہ کماد سے جڑی بوٹیوں کی تلفی

(زرعی فیچر سروس، نظامت زرعی اطلاعات پنجاب)

کسی بھی فصل سے بھرپور پیداوار کے حصول کے لیے ضروری ہے کہ فصل جڑی بوٹیوں سے پاک ہو کیونکہ جڑی بوٹیاں فصل کے حصے کی خوراک بھی کھا جاتی ہیں اور پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔ بہاریہ کماد سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے اس پر دو مرتبہ سپرے ہونا چاہیے اور جب فصل 100 سے 110 دن کی ہو جائے تو مٹی چڑھانی چاہیے۔ اس سے بیشتر جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔ اس طریقہ کی تفصیل کچھ یوں ہے۔ بہاریہ کماد کاشت کرنے کے بعد وتر حالت میں ایک لٹر ایس میٹولاکلور یا ایک کلوگرام ایمٹرین + ایٹرازین کا پہلا سپرے کیا جائے۔ یہ زہریں بیشتر موسمی جڑی بوٹیاں تلف کر دیتی ہیں اور دوسرا سپرے کرنے کی ضرورت باقی نہیں رہتی لیکن بعض صورتوں میں سپرے کے باوجود ڈیلا کافی حد تک بچ جاتا ہے۔ جسے تلف کرنے کے لئے دوسری مرتبہ سپرے کی ضرورت پیش آ سکتی ہے۔ دوسرا سپرے بچ جانے والا ڈیلا تلف کرنے کے لئے وقتِ کاشت کی مناسبت سے بہاریہ کماد کاشت کرنے کے ایک سے ڈیڑھ ماہ بعد ہالوسلفیوران 20 گرام فی ایکڑ کے حساب سے 100 لٹر پانی میں ملا کر کریں۔ جب فصل 65 دن کی ہو جائے تو اس میں ہل چلایا جائے اور فصل 100 سے 110 دن کی ہونے پر مٹی چڑھادی جائے تو بیشتر جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔ بوائی کے ایک ہفتہ کے دوران وتر حالت میں ایک لٹر ایس میٹولاکلور سپرے کی جا سکتی ہے۔ زہر استعمال کرنے کے دو ماہ بعد خالی جگہوں پر ٹریکٹر سے ہل چلایا جائے اور جب فصل 100 سے 110 دن کی ہو جائے اس وقت مٹی چڑھادی جائے تو اس طریقے سے بھی جڑی بوٹیوں کی تلفی کی جا سکتی ہے۔ اگر کماد میں بجائی کے وقت سپرے نہ کی جا سکی ہو اور اٹ سٹ ،موسمی گھاس، اور ڈیلا جیسی ہر قسم کی موسی جڑی بوٹیاں اگ چکی ہوں تو میزوٹرائی اون + ایٹرازین + ہالوسلفیوران 600 گرام یا میزوٹرائی اون + ایٹرازین 1000 ملی لٹر فی ایکڑ کے حساب سے 100 لٹر پانی میں ملا کر کاشت کے بعد ایک سے ڈیڑھ ماہ کے دوران سپرے کی جا سکتی ہیں۔ سپرے کرنے کے ایک ماہ بعد فصل میں ہل چلایا جائے اور جب فصل 100 سے 110 دن کی ہو جائے تو مٹی چڑھادی جائے اس طرح بھی بیشتر جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔ اگر بہاریہ کماد میں اکیلی اٹ سٹ یا صرف چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کا مسئلہ ہو تو ایٹرازین 38 فیصد بحساب ایک لٹر یا ایمٹرین + ایٹرازین 250 گرام یا میٹری بوزین 125 گرام فی ایکڑ کے حساب سے بوائی کے بعد 15 سے 20 دن کے دوران 100 لٹر پانی میں ملا کر وتر میں سپرے کرنے سے ختم کی جا سکتی ہیں۔ اس کے علاوہ اگر بہاریہ کماد میں کھبل اور برو جیسی سخت جان جڑی بوٹیاں اُگ چکی ہوں تو ان کے تدارک کے لیے میزوٹرائی اون + ایٹرازین 100 لٹر پانی میں ملا کر ایک یا دو مرتبہ سپرے کرنے سے کھبل اور برو تلف ہو جاتی ہیں۔ بہاریہ فصل میں کھبل اور برو کا مسئلہ بہت کم ہوتا ہے۔ تاہم اگر بہاریہ کاشتہ کماد میں ان کا مسئلہ درپیش ہو تو بوائی کرنے کے ایک سے ڈیڑھ ماہ بعد یعنی وسط اپریل کے دوران ٹوپرامیزون پلس ایٹرازین 35 ملی لٹر ٹوپرامیزون اور 1000 ملی لٹر ایٹرازین فی ایکڑ کے حساب سے 100 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کی جا سکتی ہیں۔ سپرے کرنے کے 2 سے 3 ہفتہ بعد ہل چلایا جائے اور 6 سے 8 ہفتے بعد مٹی چڑھادی جائے تو کھبل اور برو سے کافی حد تک نجات مل جاتی ہے جبکہ کھبل، برو اور ڈیلا کی تلفی کے لئے بہاریہ فصل میں ایمٹرین +ایٹرازین ایک کلوگرام پلس ہالوسلفیوران یا ایتھوکسی سلفیوران 20 گرام ملا کر بھی سپرے کی جا سکتی ہیں۔ اگر گھاس اور اٹ سٹ اُگنے کا امکان ہو تو بوائی کے 2 سے 3 دن بعد ایمٹرین + ایٹرازین ایک کلوگرام فی ایکڑ سپرے کیا جاتا ہے اور زہر استعمال کرنے کے ڈیڑھ سے دو ماہ بعد خالی جگہوں پر ٹریکٹر سے ہل چلایا جائے اور فصل 100 سے 110 دن کی ہو جائے اس وقت مٹی چڑھادی جائے۔ بعض علاقوں میں گاجر بوٹی یا پارتھینیم کماد کی اہم جڑی بوٹی بن چکی ہے۔ کماد کاشت کرنے کے بعد پہلے دو ماہ کے دوران ہی کماد کی فصل کو ڈھانپ لیتی ہے اور شدید نقصان پہنچا سکتی ہے۔ اس کے تدارک کا طریقہ یہ ہے کہ کماد کاشت کرنے کے بعد 3 دن کے دوران ایکلونی فن 500 ملی لٹر یا میٹری بوزین 300 گرام یا ایمٹرین + ایٹرازین ایک کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے 100 لٹر پانی میں ملا کر وتر میں سپرے کر دی جائے۔ اگر پارتھینیم اُگ چکی ہو تو بوائی کے بعد 3 ہفتہ کے دوران میزوٹرائی اون + ایٹرازین 1000 ملی لٹر 100 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کی جا سکتی ہے۔ پارتھینیم اگنے کے بعد ایک ماہ کے دوران تلف کرنی ضروری ہے۔ اگر کماد میں صرف ڈیلا اُگنے کا قوی امکان ہو تو بہاریہ کماد کی کاشت کے بعد وتر حالت میں ایس میٹولاکلور ایک لٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کریں تو پہلے 2 ماہ تک تک کھالیوں کے درمیان سے ڈیلا کا زور ٹوٹ جاتا ہے۔ دو ماہ بعد کماد میں ہل چلا کر گوڈی کر دی جائے اور جب فصل 100 سے 110 دن کی ہو جائے تو مٹی چڑھادی جائے۔ بہاریہ کاشتہ کماد کی فصل کاشت کرنے کے 25 سے 30 دن بعد ڈیلا اچھی طرح اگ آنے کے بعد ایتھوکسی سلفیوران یا ہیلوسلفیوران وتر حالت میں 120 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کی جا سکتی ہیں اور سپرے کرنے کے 10 دن بعد تک کھیت میں وتر قائم رکھنا ضروری ہے۔

Crop Reference:

https://dai-agripunjab.punjab.gov.pk/features