Monthly Agromet Bulletin
National Agromet Centre
Pakistan Meteorological Department

Vol: 09-2025 **September 2025**

Highlights…

- In September 2025, most parts of the country received a substantial amount of rainfall, particularly across Punjab, Azad Jammu and Kashmir, upper and northwestern Khyber Pakhtunkhwa, and Sindh. Light to moderate rainfall was also observed in other regions, except the northwestern belt of Balochistan, which remained extremely dry throughout the month.
- The thermal regime, particularly the day time temperatures, remained normal to slightly below normal in most of the agricultural plains. However, slightly above normal were observed in most parts of upper Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit Baltistan, western Balochistan and central/southeastern Sindh.
- The mean Relative Humidity (RH) remained near normal over most parts (selected locations) of the country except in Gilgit where it remained below normal.
- The evaporative demand of the atmosphere, represented by reference crop evapotranspiration (ETo), remained near to above normal across most parts (selected locations) of the country, particularly in Quetta and Khanpur, while it was below normal in Tandojam
- During October 2025, rainfall is anticipated to be normal to slightly above normal across eastern regions, particularly in the central and southeastern parts of Punjab and Sindh, as well as some adjoining areas of Balochistan. In contrast, Gilgit-Baltistan, Khyber Pakhtunkhwa and Azad Kashmir, and the Pothohar region, are expected to experience normal to below normal precipitation during this period.
- In October 2025, above normal maximum temperatures are likely over the north-western parts of the country, particularly upper Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit Baltistan and Kashmir. However, below normal maximum temperatures are expected in the Eastern region, particularly Punjab, Sindh adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Baluchistan.
- During October 2025, normal to slightly above-normal minimum temperatures are expected to prevail across the country, with the most pronounced warming anomalies impacting northern Pakistan, especially in Gilgit-Baltistan and Upper Khyber Pakhtunkhwa, and Kashmir.
- Farmers are advised to take care of their nurseries, crops and orchards according to weather forecast and advisory issued by PMD and agriculture department.

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 & Cotton)	Pg. 16

Patron-in-Chief: **Mahr Sahibzad Khan**, Director General Editor-in-Chief: **Asma Jawad Hashmi**, Director
Editor: **Beenish Nazakat Raja**, Assistant 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 September 2025

In September 2025, most parts of the country received a substantial amount of rainfall, particularly across Punjab, Azad Jammu and Kashmir, upper and northwestern Khyber Pakhtunkhwa, and Sindh. Light to moderate rainfall was also observed in other regions of the country, except for the northwestern belt of Balochistan, which remained extremely dry throughout the month. (Fig.1a)

During September 2025, above-normal rainfall was observed over most parts of Sindh, southeastern Balochistan, and northeastern and central Punjab. In contrast, below-normal rainfall was recorded over the northwestern parts of Punjab, Azad Jammu and Kashmir along with adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa, and at a few locations in eastern Balochistan and south Punjab. (Fig. 1b).

The maximum number of rainy days were recorded as 14 at Murree, 10 at Kakul, 09 at Lahore, Muzaffarabad and Malam Jabba (each), 08 at Sheikhupura, Narowal, Kotli and Dir (each) and 07 at Gujranwala, Rawalakot, Lower Dir, Kalam and Mithi (each).

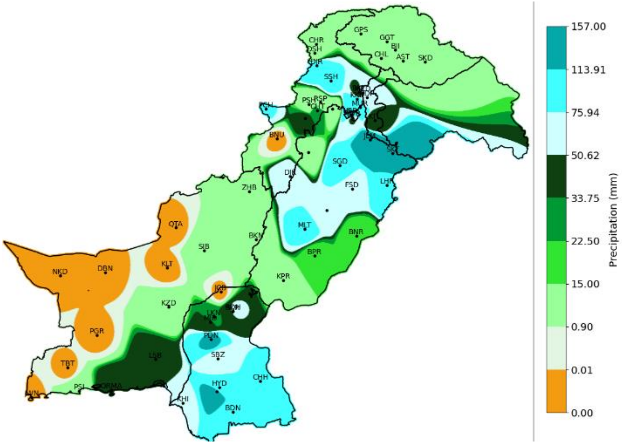

Figure 1(a): Actual Rainfall (mm) during September 2025

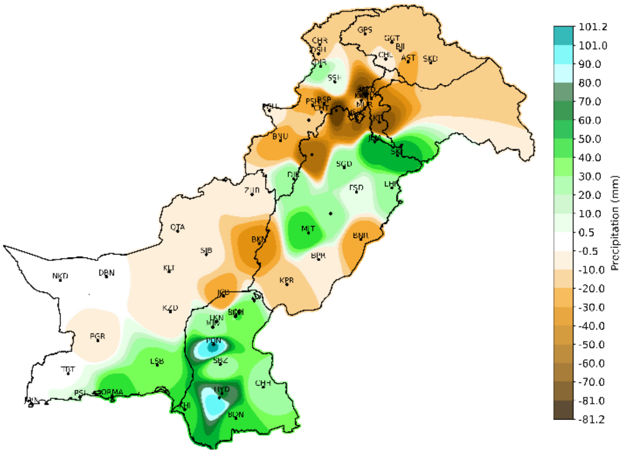

Figure 1(b): Departure of Rainfall (mm) during September 2025

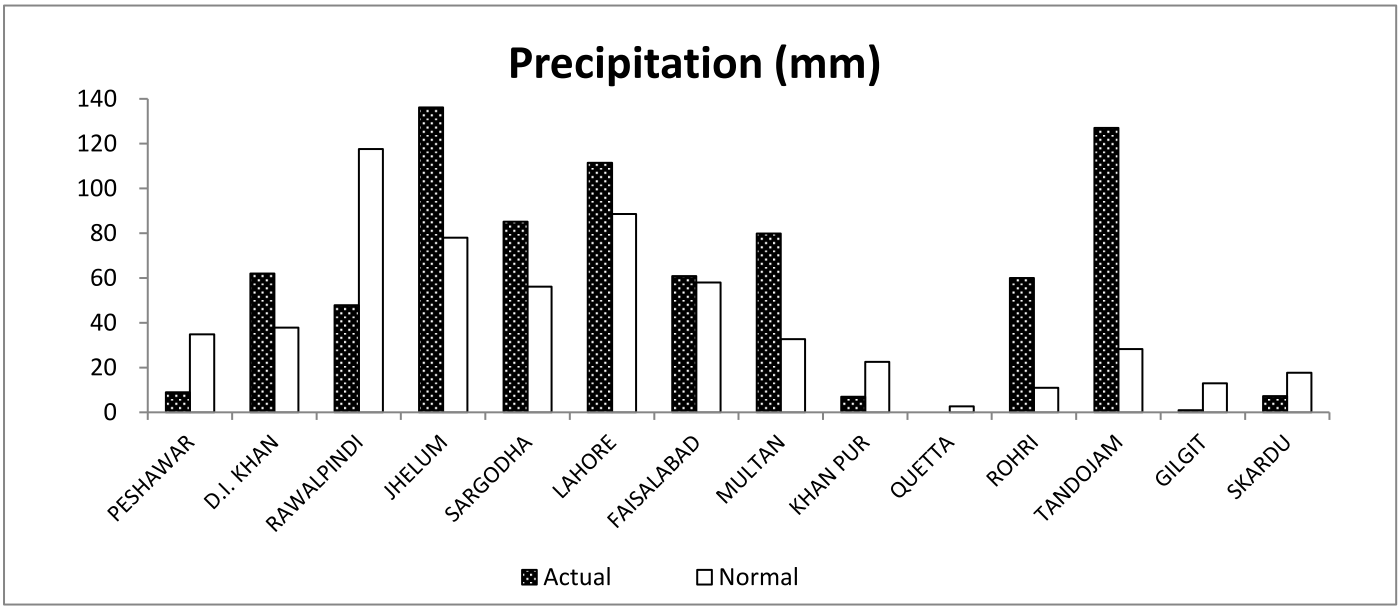

Figure 1(c): Comparison of Actual Precipitation (mm) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2025)

S.No	Station	Total Rainfall (mm)
1.	Thatta	197.0
2.	Narowal	194.5
3.	Mithi	178.0
4.	Sialkot (Cantt)	157.0
5.	Malam Jabba	149.0
6.	Jhelum	136.2
7.	Khairpur	136.0
8.	Tandojam	127.0
9.	Islamabad (Zero point)	120.0
10.	Mangla	117.1

Table 1(a): Monthly Total Rainfall Recorded during September 2025

Moisture Regime during the current months of Kharif Season (April– September 2025)

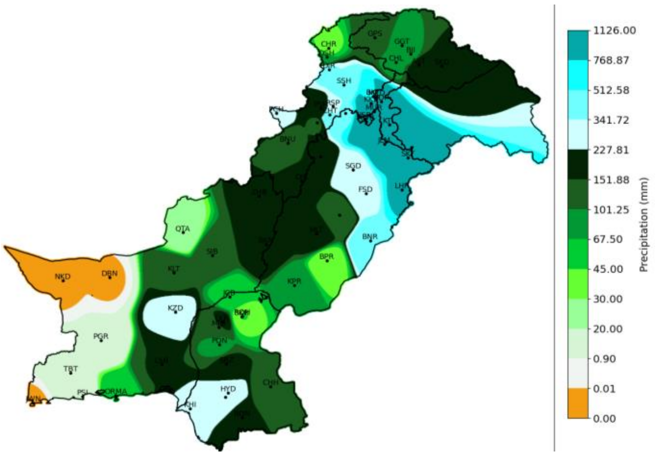

Figure 1(d): Actual Cumulative Rainfall (mm)

From April to September 2025, most regions of the country received considerable rainfall resulting in generally favorable soil moisture conditions for Kharif crops. Parts of Upper Punjab including Pothohar region, northeastern and Central Punjab, Azad Jammu & Kashmir, upper Khyber Pakhtunkhwa, Sindh and southeastern Balochistan recorded surplus precipitation during the Kharif Season supporting water demanding crops. The recent monsoon rains across the country, particularly in parts of Punjab and Sindh, have raised river water levels, leading to waterlogging in several areas. This has adversely affected Kharif crops, especially rice and cotton, in those regions. In contrast, western/southwestern Balochistan remained mostly dry with limited moisture availability. Overall, the moisture regime was conducive to Kharif cropping across most of the agricultural zones. (Fig.1d).

****** Cumulative Rainfall = Sum of all the rainfall events recorded during the current months of Kharif Season (April-September 2025).***

Temperature Regime during September 2025

Temperature plays vital role in the growth and development of crops. The thermal regime, particularly the day time temperatures, remained normal to slightly below normal in most of the agricultural plains. However, slightly above normal were observed in most parts of upper Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit Baltistan, western Balochistan and central/southeastern Sindh. (Fig.2b).
The highest temperature of 41.2°C was observed at Nokkundi in Balochistan during the month. (Fig.2a). The daytime temperatures at selected locations showed regional variations during the period. During September 2025, day time temperatures remained below normal in Sindh and Multan, with departures of –1.4°C and –1.0°C, respectively. In contrast, Khyber Pakhtunkhwa experienced above-normal daytime temperatures with a departure of +1.4°C, while Punjab recorded near to above-normal conditions, including +0.8°C in Sargodha and +1.9°C in the Pothohar region (except Multan). In Gilgit-Baltistan, daytime temperatures were above normal, with a departure of +2.9°C. (Fig.2c).

Mean monthly temperature (at selected locations) ranged between 30.0 to 32.0°C in Khyber Pakhtunkhwa, 28.0 to 30.0°C in Potohar plateau, 29.0 to 32.0°C in remaining parts of Punjab, 29.0 to 32.0°C in agricultural plains of Sindh, 20.0 to 25.0°C in Gilgit-Baltistan region and it was observed 24.3°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley (Fig.2d).

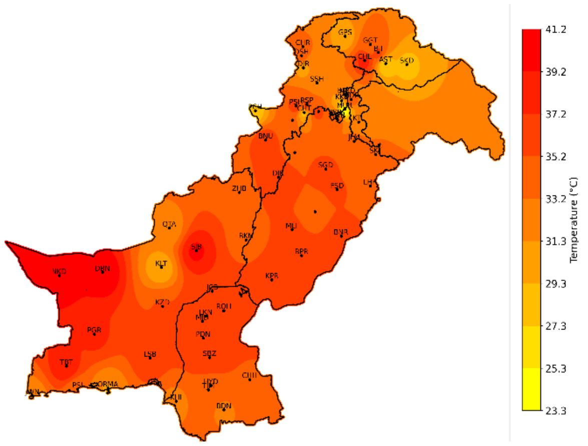

Figure 2(a): Maximum Temperature (°C) during September 2025

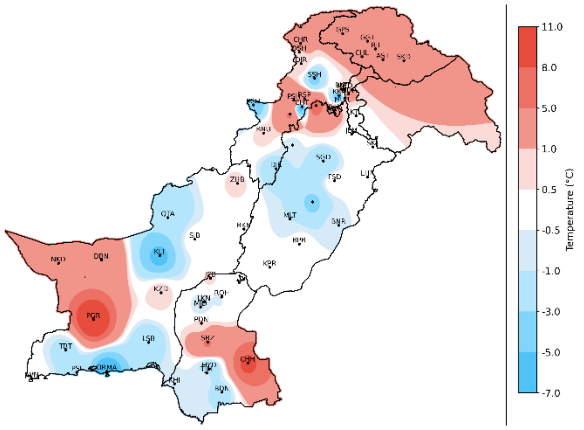

Figure 2(b): Departure of Maximum Temperature (°C) during September 2025

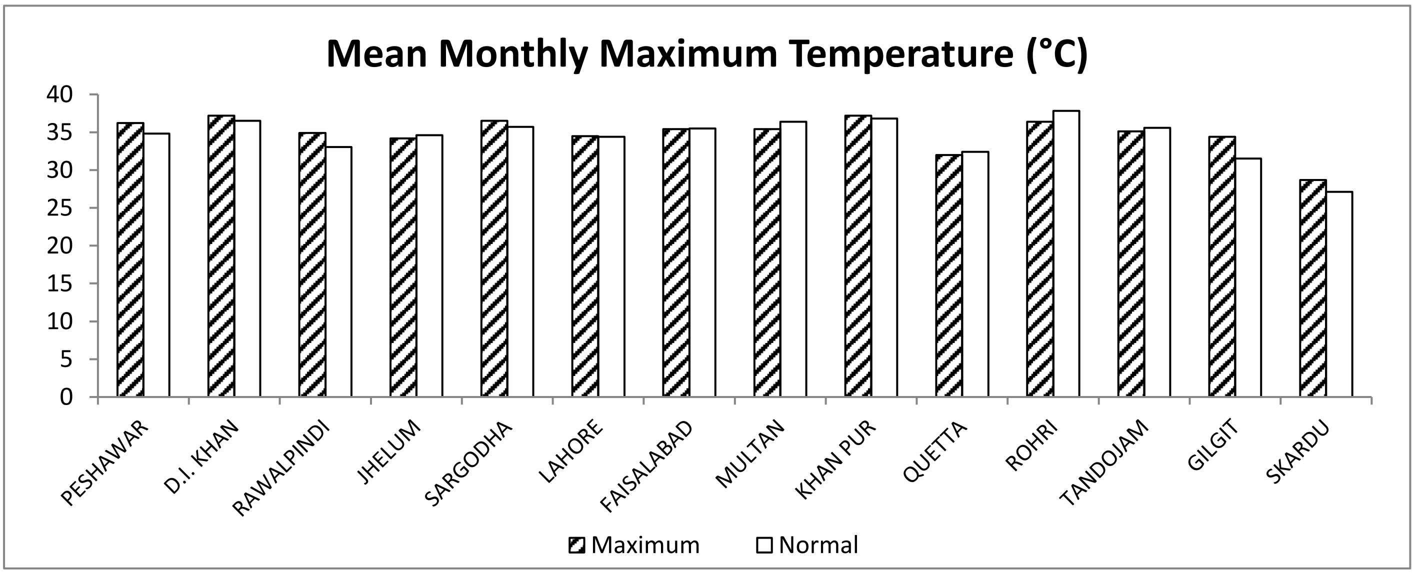

Figure 2(c): Comparison of Actual Maximum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected location (September 2025)

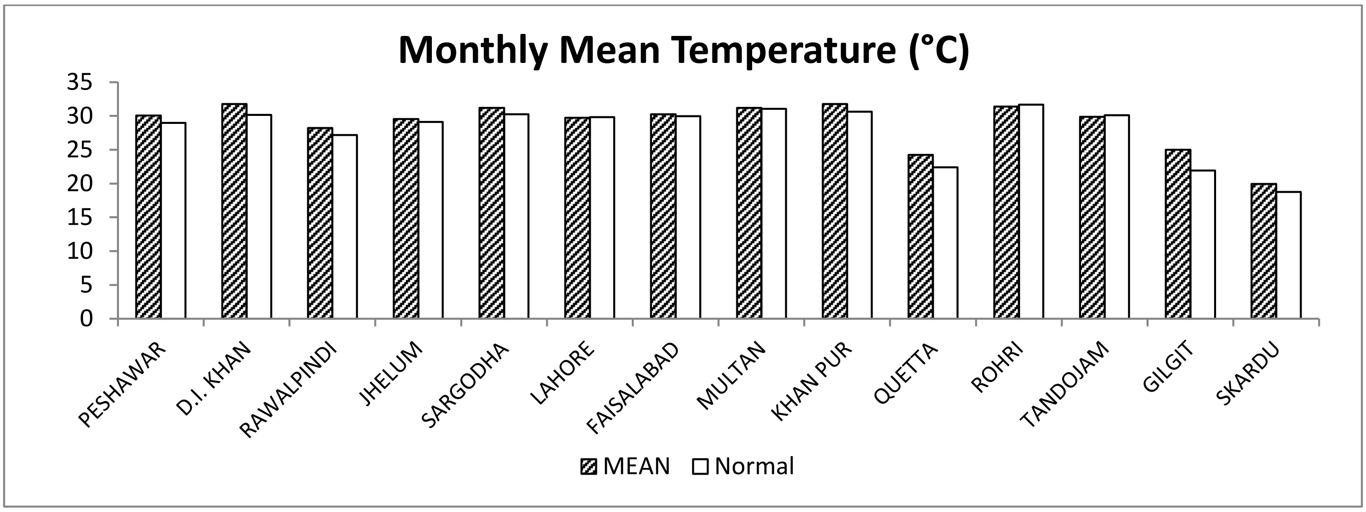

Figure 2(d): Comparison of Monthly mean Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2025)

Mean Monthly Maximum Temperature (°C) during Kharif Season (April 2025 - October 2025)
Dotted Curve: Current months **(April, 2025 - September, 2025)**
Plain Curve: Normal values

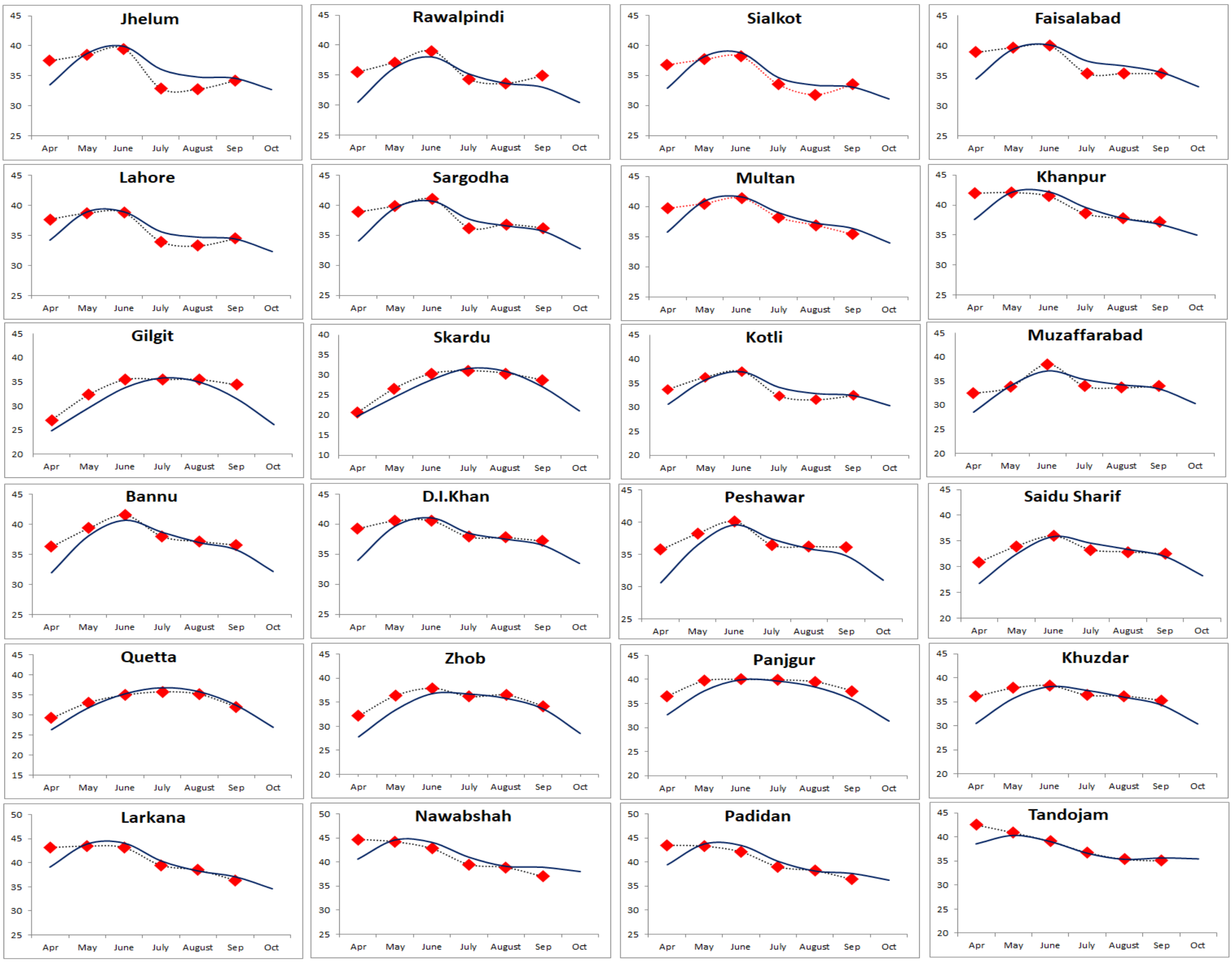

Figure 2(e): Comparison of mean monthly Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

Relative Humidity Regime during September 2025

The mean Relative Humidity (RH) remained near normal over most parts (selected locations) of the country except in Gilgit where it remained below normal. The maximum value of mean (RH) was observed as 75% at Tandojam followed by 72% at Jhelum, 69% at Lahore, 68% at Faisalabad, 65% at Rawalpindi. (Fig.3a). Maximum number of days with mean RH greater than or equal to 80% observed at Tandojam for 05 days.

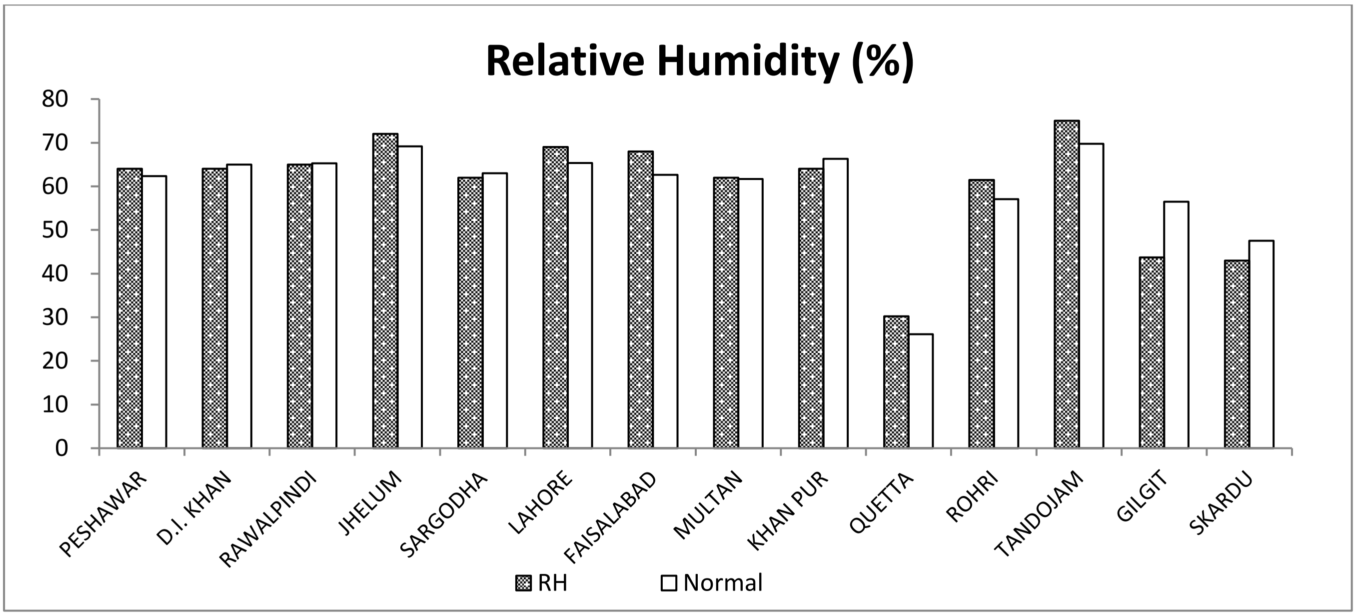

Figure 3(a): Comparison of Actual Relative Humidity (%) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2025)

Wind Regime and Solar Radiation during September 2025

Mean wind speed at the selected locations of the country ranged between 0.6 – 5.7 Km/h with directions southern trend. The maximum wind speed recorded was 5.7 km/h at Multan (Fig.4a). Total bright sunshine hours and solar radiation intensity remained below normal in most parts (selected locations) of the country, particularly in Khyber Pakhtunkhwa, Pothohar region, central & southern Punjab, and Sindh. Whereas slightly above normal values of bright sunshine hours and solar radiation intensity were observed in Quetta valley (Fig.4b).

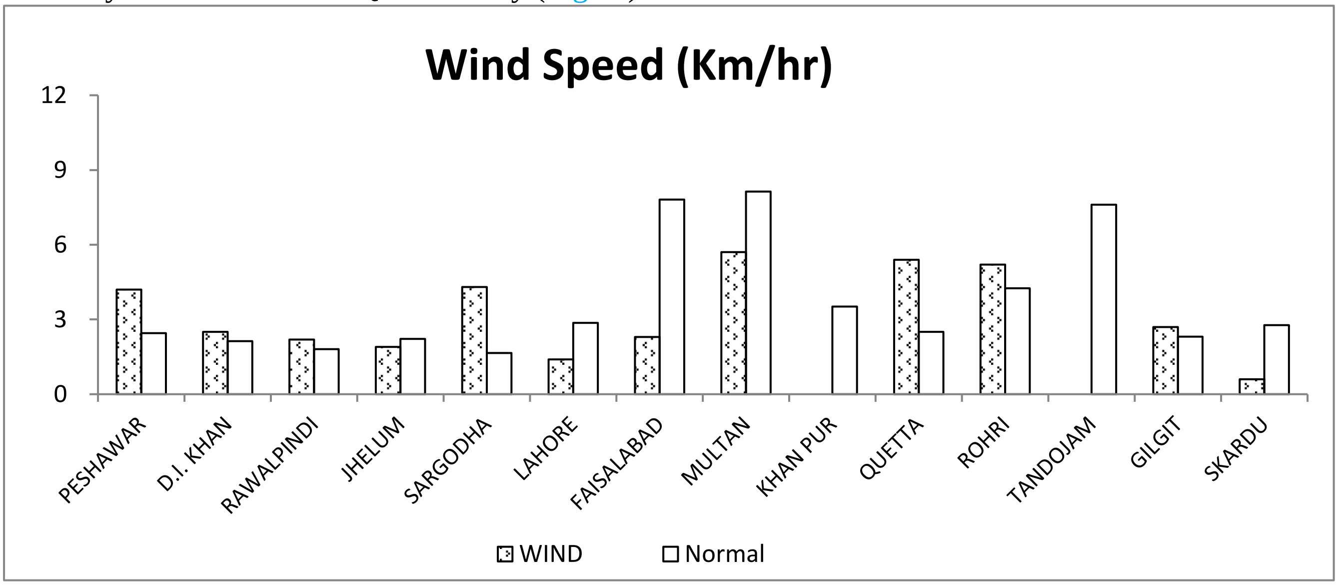

Figure 4(a): Comparison of Mean Wind speed (Km/hrs.) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2025)

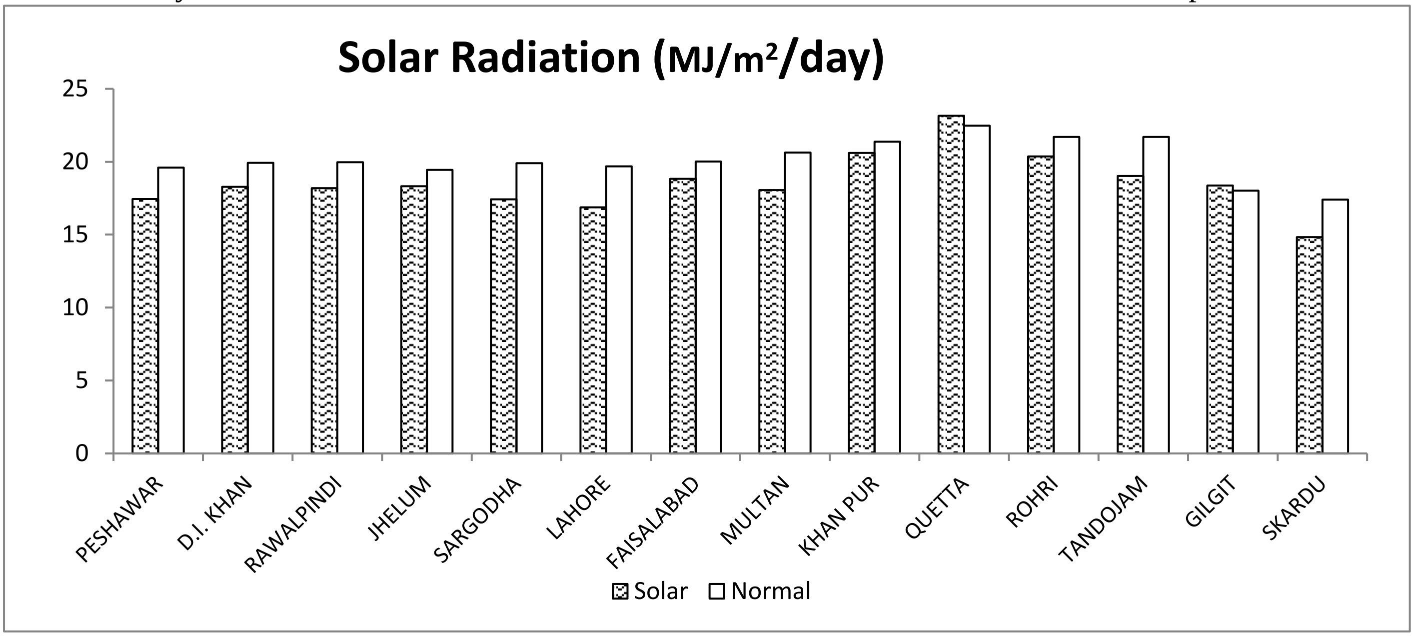

Figure 4(b): Comparison of Sunshine hours with Normal values for selected locations (September 2025)

Reference Evapotranspiration Regime during September 2025

The evaporative demand of the atmosphere, represented by reference crop evapotranspiration (ETo), remained near to above normal across most parts (selected locations) of the country, particularly in Quetta and Khanpur, while it was below normal in Tandojam (Fig.5b). The highest value of daily based ETo (5.8 mm/day) has been estimated in Khanpur.

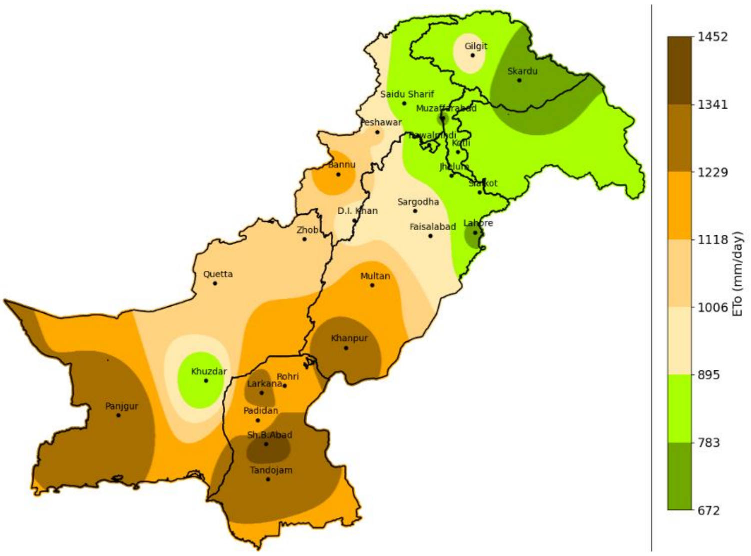

Figure 5(a): Reference ETo (mm) during September 2025

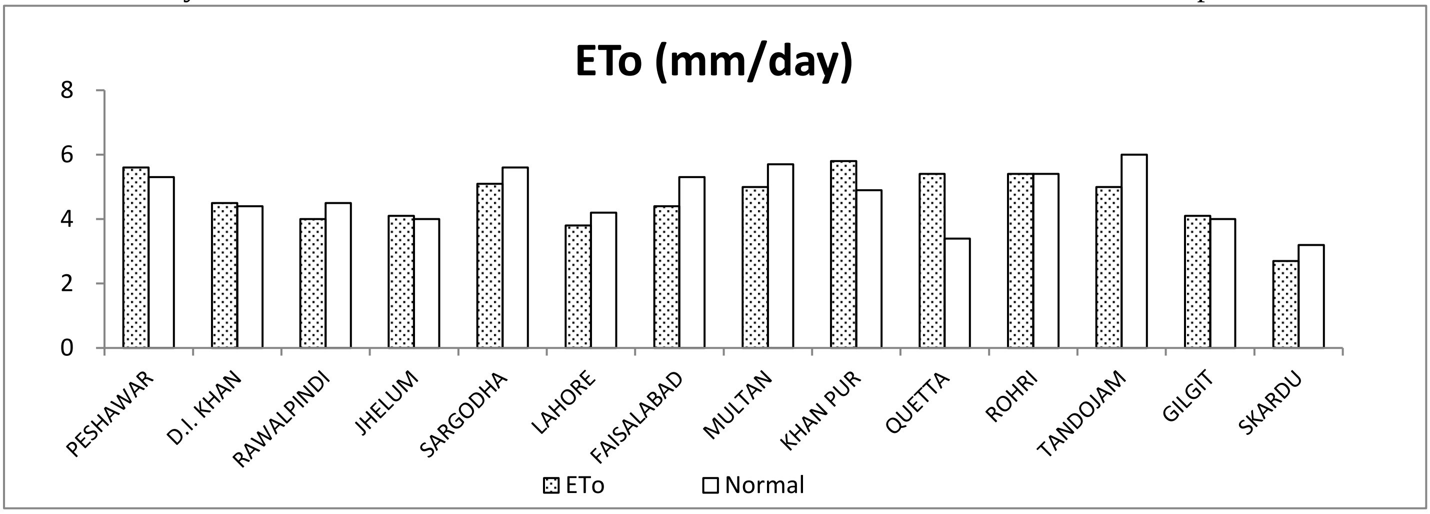

Figure 5(b): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2025)

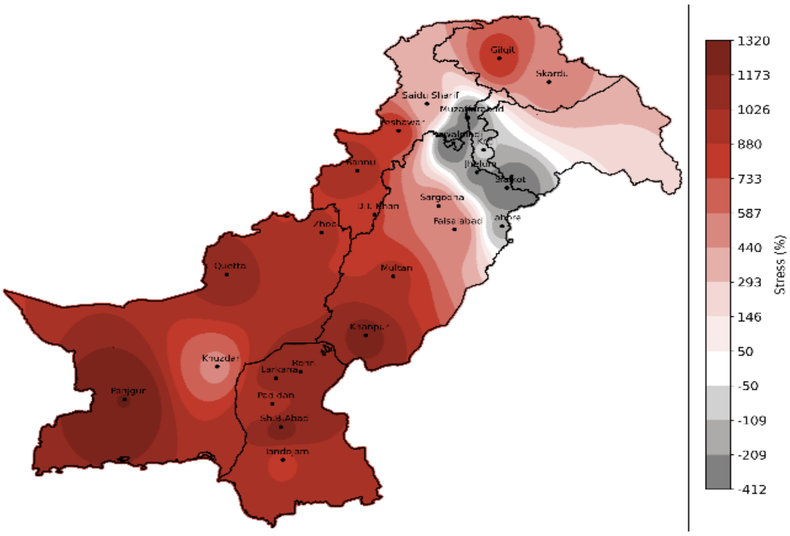

Figure 5(c): Cumulative Water Stress (Cum. ETo – Cum. Rain) during (April 2025- September 2025)

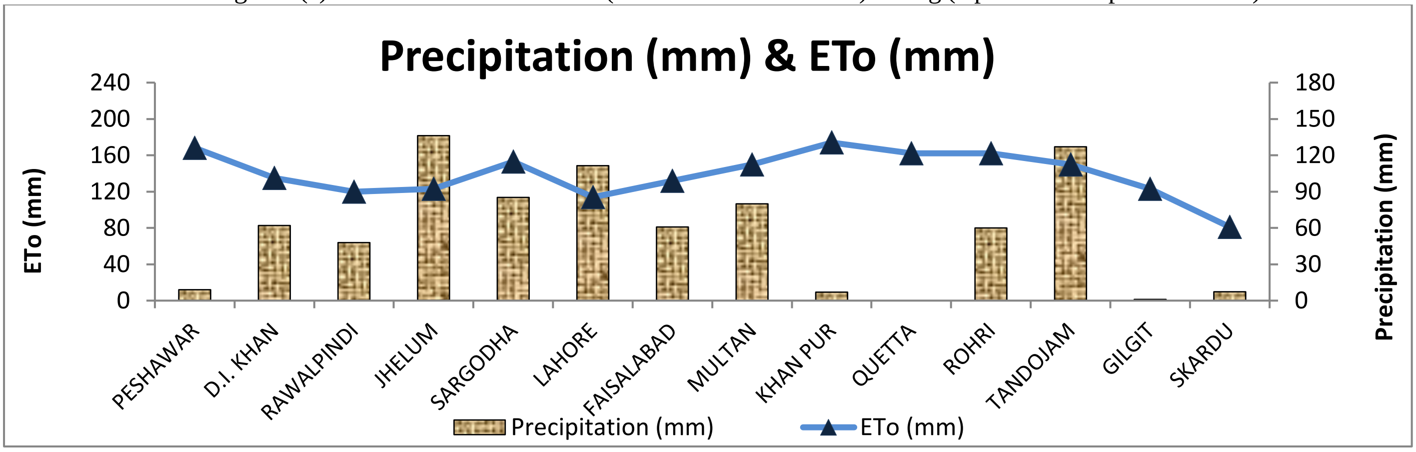

Figure 5(d): Precipitation (mm) & ETo (mm) during the month of September 2025

It has been observed that the water demand through evapotranspiration exceeded the available water supply from precipitation across most parts (selected locations) of the country. However, other regions, particularly Jhelum, Lahore, and Tandojam, received higher precipitation than evapotranspiration, indicating a water surplus in these areas. This surplus contributed to an increase in soil moisture, which proved beneficial and effective for crop growth in these regions. (Fig.5d).

Cumulative water stress has been observed over most of the lower parts of the country during current months (April to September-2025) of Kharif season particularly Sindh, Southern Punjab and northern/western Baluchistan recorded maximum values of stress. Whereas some parts of the upper Azad Jammu & Kashmir along the adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa, Pothohar region and northeastern Punjab showed minimum stress due to the valuable amount of rainfall recorded (Fig.5c).

The water deficit presents significant challenges for the moisture-stressed regions, particularly in Sindh, northern and western Balochistan, and southern Punjab. These conditions may lead to declines in agricultural productivity, reduced water availability for ecosystems, and increased pressure on water resources for domestic 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 (April 2025 -October 2025)
Dotted Curve: Current months **(April 2025 - September 2025)**
Plain Curve: Normal values

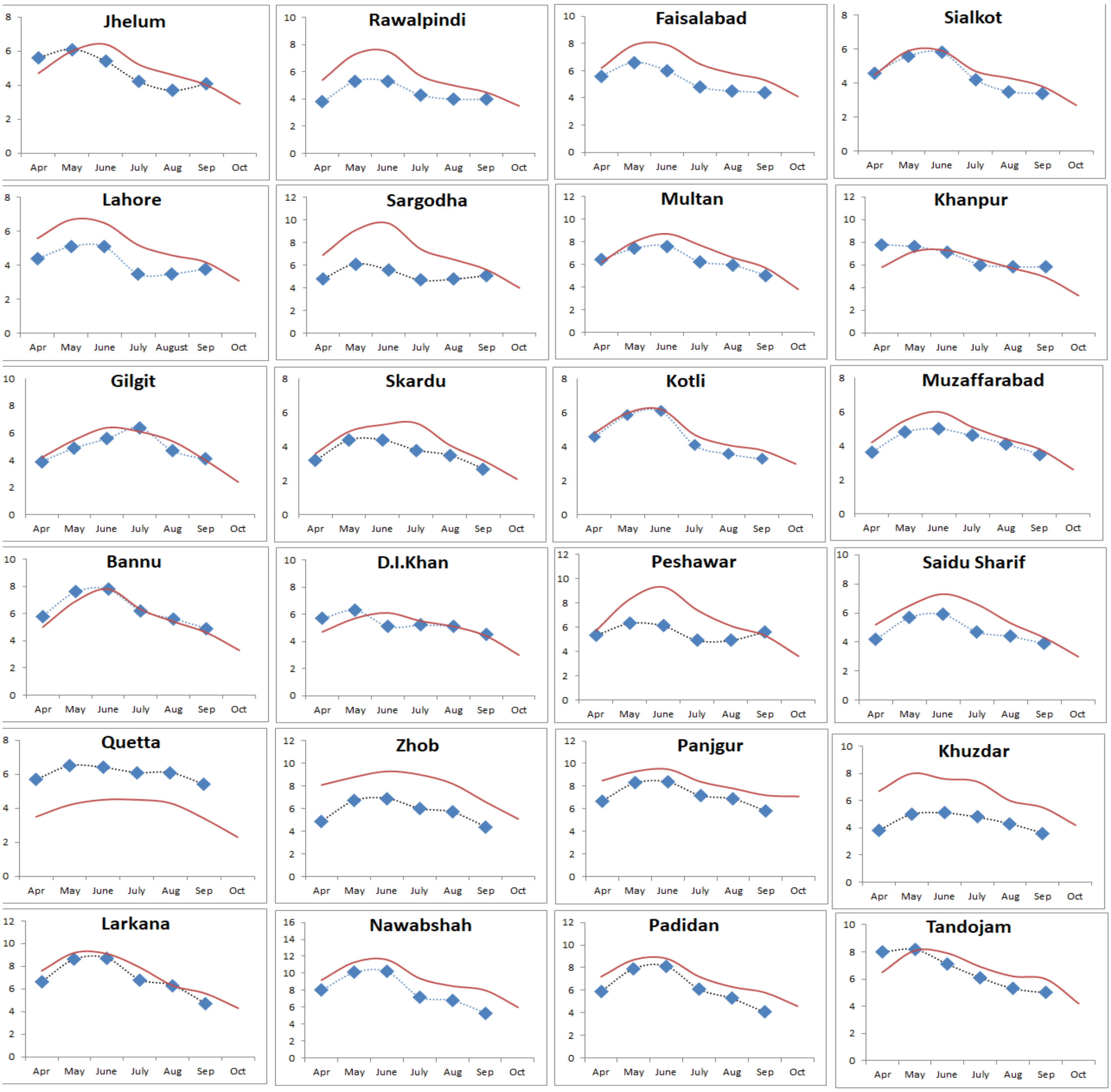

Figure 5(e): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

Soil Temperatures during September 2025

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 above normal pattern in terms of soil temperatures in most parts (selected locations) of the country. Whereas below normal values were observed over Faisalabad and Tandojam in terms of Soil temperatures. (Fig.6a & 6b).

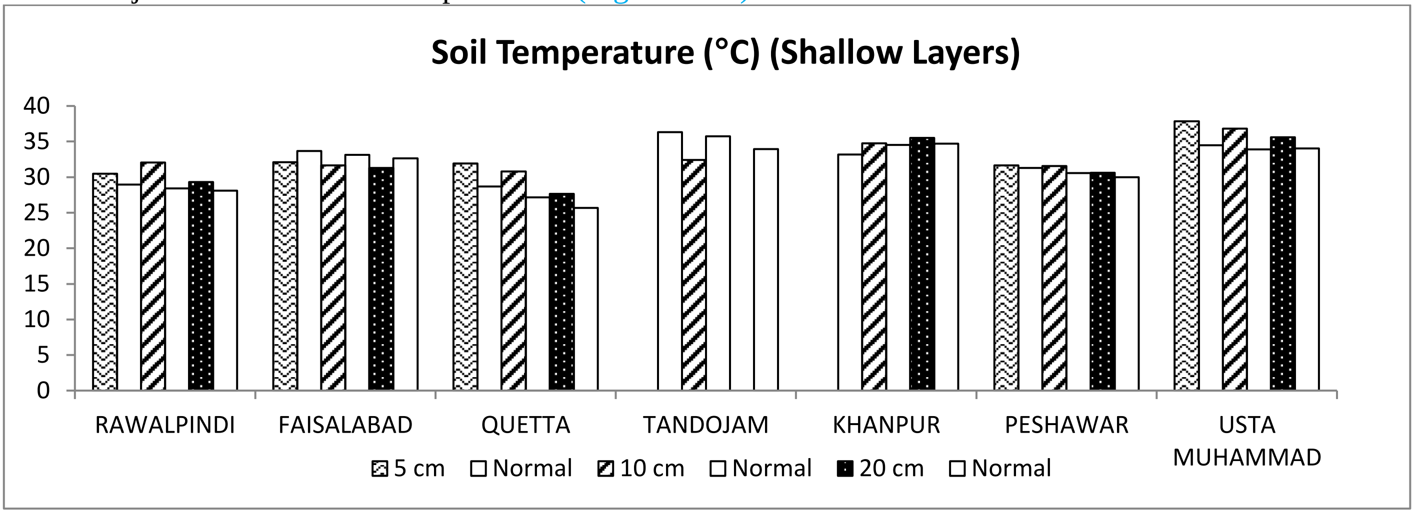

Figure 6(a): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (September 2025)

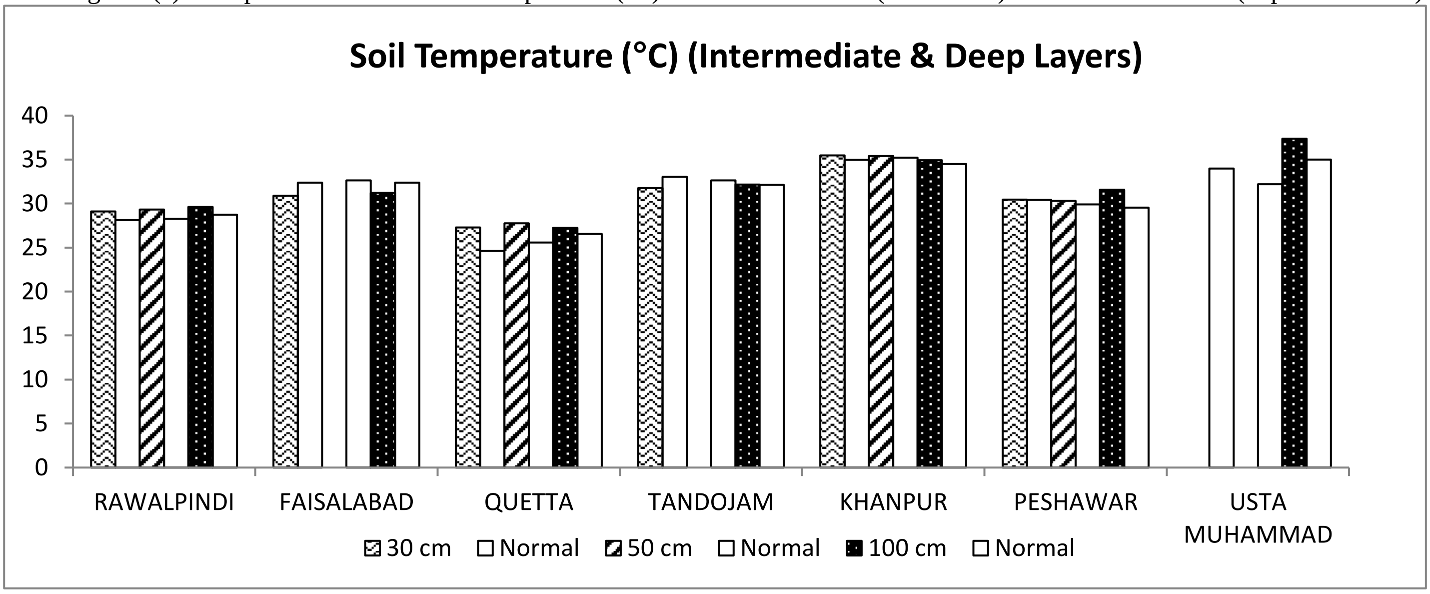

Figure 6(b): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (September 2025)

Based on the general analysis of soil behavior during the month, it is concluded that most agricultural soils exhibited slightly warmer trends along with good soil moisture conditions. Overall, the major Kharif crops, along with vegetables and orchards, are performing well across most parts of the country, while crops such as cotton and peanut have reached their final stages (harvesting or picking stages) in most parts of the country. Furthermore, the favorable weather conditions during the past month have enhanced soil moisture levels, supporting the continued growth of Kharif crops. This improved moisture will also play a crucial role in land preparation for the upcoming Rabi season.

Crops Condition during September 2025:

In **Punjab:** During the Kharif season, crops such as cotton, rice, sugarcane, maize, along with seasonal vegetables and orchards, are cultivated across the province. Overall, the condition of these crops has been reported as good. In September, rice crops in northeastern Punjab are typically in the Ripening phase, moving towards maturity. While, in most parts cotton and peanut crops are in its final stages (harvesting/picking). However, due to the recent monsoon rains and flooding, some areas have also experienced adverse impacts on standing crops.

Sindh: The cotton crop across the lower parts of the province has reached the picking stage. Overall, the crop condition is fair to good, although pest pressure remains a concern in some areas, particularly in Rohri. In Dadu, the crop experienced minor whitefly infestation, which was effectively managed through timely spray applications, allowing for recovery and continued healthy growth. In addition to cotton, mango orchards, particularly in the Mirpurkhas region, are widely cultivated and have been reported to be in satisfactory condition.

Khyber Pakhtunkhwa: In upper Khyber Pakhtunkhwa, the sugarcane and maize crops are in very good condition, benefiting from the recent rainfall. During September, the sugarcane crop in the province is in a critical growth and pest management phase, with timely cultivation of the September-sown crop occurring and existing crops being monitored for pests like pyrilla and whitefly whereas, the maize crop generally remains at the tasseling to grain-filling stage, thriving under adequate moisture and warm conditions. Alongside maize, various fruits are also cultivated during the Kharif season and have been reported to be in good condition across the region. Farmers also start the cultivation of the seasonal vegetables during this month.

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

Gilgit Baltistan: The agricultural crops including potato and maize are growing with normal pace. Besides, the picking and marketing of seasonal fruit like apple, peach, cherries, grapes etc. are in progress. As the weather begins to cool, September is an ideal time to start sowing vegetables for the Rabi Season.

Normally Expected Weather during October 2025

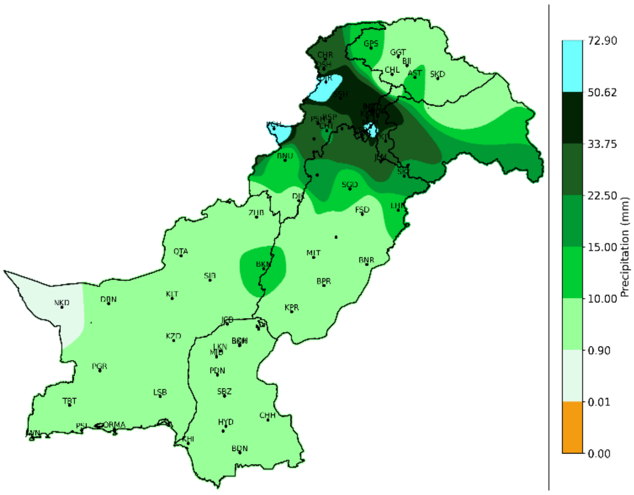

Figure 7(a): Climatic Normal of Rainfall (mm) for October 2025

In October, heating has slightly decreasing trend due to the lowering solar angle. However, the westerly currents will prevail in the subcontinent, which may result in a few dust/windstorms and precipitation events. October marks a substantial addition to Kharif season's rainfall, which would provide satisfactory amounts of water for agricultural use.

During October 2025, upper Khyber Pakhtunkhwa, Pothohar region, northeastern Punjab and Kashmir would receive considerable amount of precipitation. However, light rainfall is also expected over the rest parts of the country. (Fig.7a).

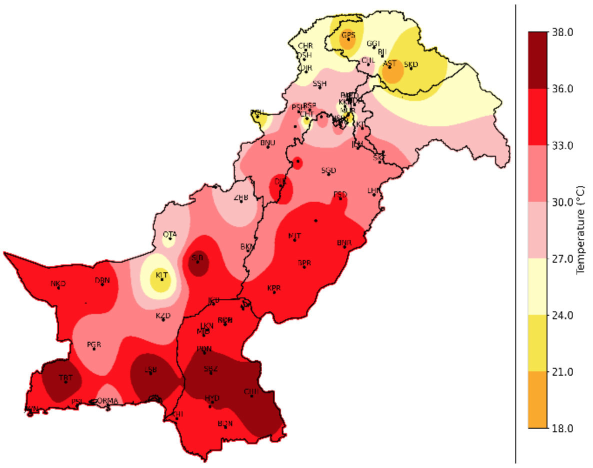

Figure 7(b): Climatic Normal of Maximum Temperature (°C) for October 2025

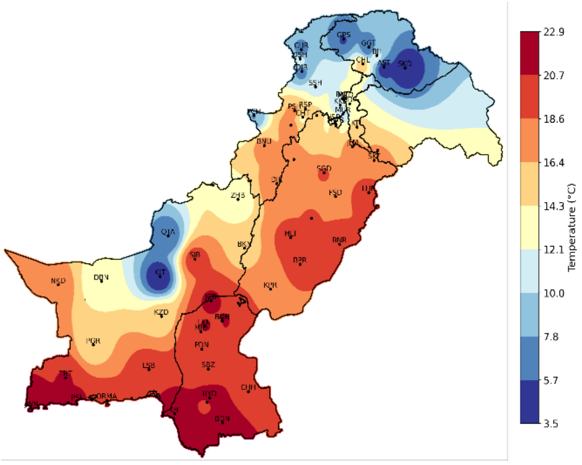

Figure 7(c): Climatic Normal of Minimum Temperature (°C) for October 2025

The air temperatures decrease in comparison to September 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 some parts of Gilgit Baltistan, upper Khyber Pakhtunkhwa and northwestern Balochistan especially in Quetta and Kalat 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 southern/eastern Baluchistan and Sindh (Fig.7b). However, the expected conditions may vary due to the prevailing atmospheric patterns, which will be explored in the following sections.

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

Weather Forecast for October 2025

During October 2025, rainfall is anticipated to be normal to slightly above normal across eastern regions, particularly in the central and southeastern parts of Punjab and Sindh, as well as some adjoining areas of Balochistan. In contrast, Gilgit-Baltistan, along with Khyber Pakhtunkhwa and Azad Kashmir, and the Pothohar region, are expected to experience normal to below normal precipitation during this period. (Fig.8a).

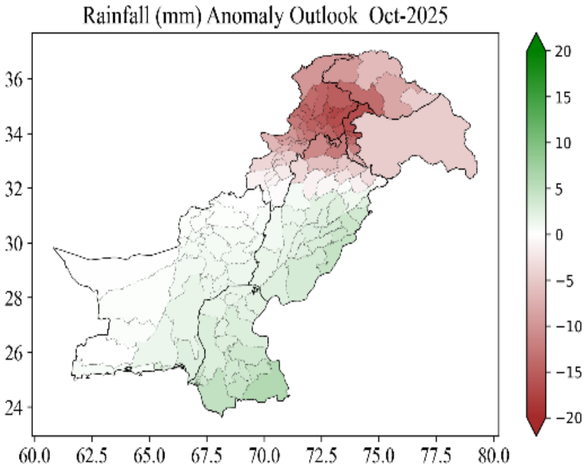

Figure 8(a): Rainfall(mm) Anomaly

In October 2025, above normal maximum temperatures are likely over the north-western parts of the country, particularly upper Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit Baltistan and Kashmir. However, below normal maximum temperatures are expected in the Eastern region, particularly Punjab, Sindh adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Baluchistan (Fig.8b). During October 2025, normal to slightly above-normal minimum temperatures will prevail across the country, with the most pronounced warming anomalies impacting northern Pakistan, especially in Gilgit-Baltistan and Upper Khyber Pakhtunkhwa, and Kashmir (Fig.8c).

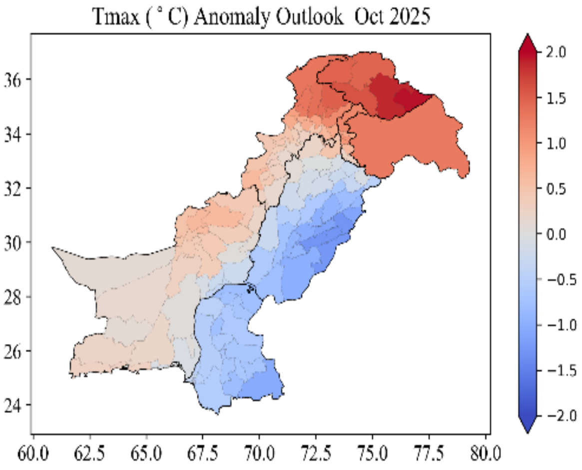

Figure 8(b): Mean Maximum Temperature (°C) Anomaly

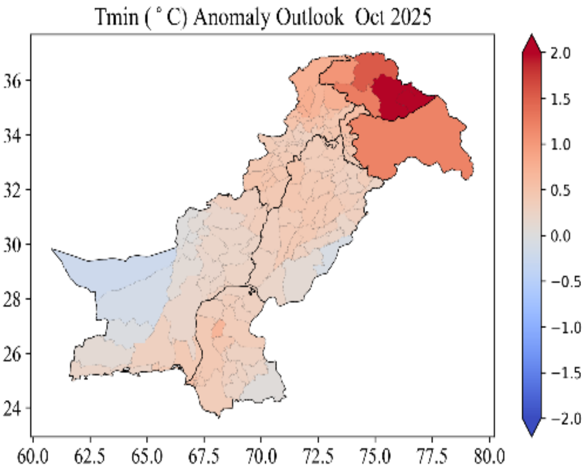

Figure 8(c): Mean Minimum Temperature (°C) Anomaly

اکتوبر 2025ءمیں کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

ماہ ستمبر کے دوران ملک کے زیادہ تر علاقوں میں معمول سے کم بارشیں ہوئیں۔تاہم پنجاب کے چند مقامات جبکہ سندھ کے زیادہ تر حصوں اور بلوچستان کے جنوب مشرقی ساحلی علاقوں میں معمول سے زیادہ بارش ریکارڈ کی گئیں۔ماہ اکتوبر کے دوران درجہ حرارت بتدریج کم ہو جاتے ہیں۔ملک بھر میں اس مہینے کے دوران پنجاب اور سندھ کے وسطی و جنوب مشرقی حصوں کے علاوہ بلوچستان کے ملحقہ چند مقامات پر معمول کے مطابق یا معمول سے قدرے زیادہ بارش کا امکان ہے۔جبکہ گلگت بلتستان، خیبر پختونخواہ، آزاد کشمیر اور پوٹھوہار کے علاقوں میں اس دوران معمول کے مطابق یا معمول سے کم بارش کی توقع ہے۔فصل ربیع کی کاشت کا آغاز عموماً وسط اکتوبر سے ہو جاتا ہے۔اس لئے متوقع بارشیں اس فصل کے لئے فائدہ مند ثابت ہوں گی۔

اکتوبر کے دوران کسانوں سے مندرجہ ذیل گزارشات ملحوظِ خاطر رکھنے کی گزارش ہے۔

۱۔ملک کے بیشتر علاقوں میں فصل خریف کی کٹائی/گہائی جاری ہے اور زیریں میدانوں میں یہ عمل تقریباً مکمل ہو چکا ہے۔اس کے علاوہ ماہ اکتوبر میں ربیع کی فصلوں کی بوائی کا آغاز بھی ہو جاتا ہے۔گندم اس موسم کی اہم ترین فصل ہے۔بہترین پیداوار حاصل کرنے کیلئے ضروری ہے کہ گندم کی کاشت نومبر کے وسط تک ہر صورت مکمل کر لی جائے تاکہ اچھی پیداوار کیلئے فصل کو پورا وقت مل سکے۔

۲۔بارانی علاقوں کے کسان موجودہ وتّر کو استعمال کرتے ہوئے بہترین پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔خالی زمینوں میں گہرا ہل چلانے کے بعد سہاگہ دے دیا جائے تاکہ زمین میں موجود نمی محفوظ رہے۔اگر گندم کی کاشت کیلئے محکمہ زراعت کے تجویز کردہ دورانیے میں کسی روز 10 ملی میٹر یا اس سے زیادہ بارش ہو جائے تو اس وتّر پر کاشت کی گئی فصل کی اگائی بہترین ہوتی ہے۔مگر بارش کے انتظار میں فصل کاشت کرنے میں ہر گز دیر نہ کریں۔کیونکہ ابھی زمین میں نمی موجود ہے جو کہ اچھی اگائی میں مددگار ثابت ہو سکتی ہے۔ایسے بارانی علاقوں میں جہاں زمین میں مناسب حد تک نمی نہیں اور بارش کا بھی امکان نہیں ہے وہاں گندم کے بیج کو ایک رات پہلے پانی میں بھگو دیا جائے اور صبح سویرے کاشت کر دیا جائے۔گندم کے بیج کی بوائی محکمہ زراعت کے سفارش کردہ طریقے سے کی جائے تاکہ فصل کی پیداوار اچھی ہو سکے۔

۳۔محکمہ زراعت مختلف فصلوں کے ساتھ گندم کی مخلوط کاشت کا مشورہ دیتا ہے۔بیک وقت کھیت میں ایک سے زیادہ فصلوں کا ہونا مخلوط کہلاتا ہے۔نہری یا زیادہ بارش کے علاقوں میں یہ طریقہ مفید ہے کیونکہ پودوں کیلئے پانی وافر مقدار میں موجود ہوتا ہے۔کسان اگر بروقت جڑی بوٹیوں کا تدارک پانی اور کھاد کا تناسب مناسب رکھیں تو باغات کے ساتھ گندم اور ربیع کی دوسری فصل زیادہ پیداوار کے ساتھ اگائی جا سکتی ہیں۔

۴۔کسان حضرات چاول کی فصل کی آبپاشی محکمہ زراعت کی مشاورت سے کریں۔

۵۔ کماد کی ستمبر کاشت والے علاقوں میں اگر کاشت مکمل نہیں ہوئی تو جلد مکمل کریں اور محکمہ زراعت کی منظور شدہ اقسام ہی کاشت کریں۔

۶۔مکئی کی فصل پانی کی زیادتی برداشت نہیں کرتی لہذا بارش کی صورت میں فصل سے اضافی پانی کا نکاس بروقت یقینی بنائیں۔

۷۔خیبر پختونخواہ کے کسان حضرات اپنی موسمی سبزیوں کی کاشت موسمی پیشگوئی کو مدِ نظر رکھتے ہوئے بروقت مکمل کر لیں۔

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

۹۔کسان حضرات ریڈیو، ٹی وی، اخبار، محکمہ موسمیات کے یوٹیوب چینل (PMD-Kissan App) اور کسان ایپ (PMD weatherTV) سے منسلک رہیں۔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 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: 3097337-0305

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

ویب سائٹ: www.pmd.gov.pk

یوٹیوب چینل: https://www.youtube.com/channel/UCDQNcQuQsk12ku9DGfBDosw

ایپ: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pmd.kissan

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 اوسط 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 اوسط 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 24 لاکھ ٹن رہی جو کہ ملکی ضروریات سے زیادہ (3 سے 4 لاکھ ٹن تک) رہی تاہم 2010 اور 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 اوسط 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 20-1 نومبر ہے۔ 15 نومبر کے بعد کاشت کی گئی فصل کی پیداوار میں ہر روز تقریباً 20-15 کلوگرام فی ایکڑ کمی آنا شروع ہو جاتی ہے۔ پاکستان میں گندم کی کاشت جنوری تک ہوتی رہتی ہے جس سے پیداوار میں 50فیصد تک کمی واقع ہوتی 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 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 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 5 دن 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 ربیع کی دوسری فصلوں سے زمین کو بروقت خالی کر کے 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 (Germination) 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 گوبھری 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 فاضل جڑی بوٹیوں کی وجہ سے پیداوار میں 14-42 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 کرسکیں۔

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."

کپاس کی صاف چنائی اور ترسیل

(زرعی فیچر سروس، نظامت زرعی اطلاعات پنجاب)

کپاس ہمارے ملک کی اہم نقد آور فصلوں میں شامل ہے لیکن چنائی میں احتیاط نہ کرنے سے اس کا دام کم ہو جاتا ہے اور کاشتکار کو اس کا پورا معاوضہ نہیں ملتا۔ کپاس کی غلط چنائی سے کپاس کی کوالٹی اور معیار متاثر ہوتا ہے۔ کاشتکاروں کو چاہیے کہ آلودگی سے پاک کپاس کے حصول کو ممکن بنائیں کیونکہ آلودگی سے پاک کپاس کی کوالٹی بہتر ہوتی ہے اور منڈی میں اس کے نرخ زیادہ ملتے ہیں۔ کپاس کی چنائی ہمیشہ اس وقت کرنی چاہیے جب پودوں سے شبنم کی نمی بالکل ختم ہو جائے۔ اگر نمی والی کپاس کو گوداموں میں رکھ دیا جائے تو اس کے ریشے کا رنگ خراب ہو جاتا ہے اور گوداموں میں ضرورت سے زیادہ درجہ حرارت کپاس کے بیج کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔ کپاس کی چنائی صبح 10 بجے کے بعد شروع کریں اور شام 4 بجے بند کر دیں۔ کپاس کی چنائی کا درمیانی وقفہ 15 سے 20 دن رکھنا ضروری ہے کیونکہ جلدی چنائی کرنے سے غیر معیاری اور کچا ریشہ حاصل ہوتا ہے۔ ایسی روئی مقامی اور عالمی منڈی میں بہت کم قیمت پر فروخت ہوتی ہے۔ چنائی کرتے وقت زمین پر گری ہوئی کپاس کو پتی سے صاف کر لیا جائے۔ چنائی کے وقت بادل یا بارش کا امکان ہو تو چنائی نہ کریں کیونکہ گیلی کپاس کی کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔ بارش کے بعد کھلی ہوئی کپاس کی چنائی خشک ہونے پر کریں کیونکہ خشک چُنی ہوئی پھٹی کا رنگ اور کوالٹی خراب نہیں ہوتے۔ چنائی اس وقت کرنی چاہیے جب تقریباً 50 فیصد سے زیادہ ٹینڈے کھل چکے ہوں ادھ کھلے ٹینڈوں سے چنائی نہ کریں کیونکہ اس سے گھٹیا کوالٹی کا کچا ریشہ حاصل ہوتا ہے اور بیج بھی معیاری نہیں ہوتا۔ بارشوں اور نقصان دہ کیڑوں سے متاثرہ کپاس اور آخری چنائی کے کچے ٹینڈوں سے حاصل ہونے والی پھٹی کو علیحدہ رکھیں اور اس پھٹی کو علیحدہ ہی فروخت کریں۔ چنائی ہمیشہ پودے کے نچلے حصے کے کھلے ہوئے ٹینڈوں سے شروع کریں اور بتدریج اوپر کو جائیں تاکہ نیچے کے کھلے ہوئے ٹینڈے خشک پتوں، چھڑیوں یا کسی دوسری چیز کے گرنے سے محفوظ رہیں۔ چنائی کے وقت ٹینڈے پودوں سے نہیں توڑنے چاہئیں بلکہ ان میں سے کپاس چُن لی جائے اور ٹینڈوں میں کپاس بالکل نہیں رہنی چاہیے۔ چنائی کے وقت کپاس کو مٹی میں نہ رکھیں اور کپاس کو چن کر خشک، صاف ستھری اور سخت جگہ پر رکھیں۔ گلابی سنڈی سے متاثرہ ٹینڈوں کی چنائی علیحدہ کرنی چاہیے اور اسے علیحدہ ہی رکھنا چاہیے۔ آخری چنائی والی کپاس کا ریشہ کمزور اور بیج بھی ناقابل کاشت ہوتا ہے۔ اس لیے اسے بھی علیحدہ ہی رکھیں۔ کپاس کی چنائی کرنے والی خواتین کو مناسب معاوضہ دیا جائے تاکہ چنائی کرنے والی خواتین اجرت کے حساب سے صفائی ستھرائی کو مدنظر رکھیں۔ چنائی کرنے والی عورتیں سر پر سوتی کپڑا لے کر بالوں کو اچھی طرح ڈھانپ کر چنائی کریں تاکہ سر کے بال روئی میں مل کر روئی کی کوالٹی خراب نہ کریں۔ کپاس کو صرف سوتی کپڑے کے بوروں میں رکھیں اور سلائی کے لیے بھی سوتی دھاگہ استعمال کریں۔ یاد رہے پٹ سن کے بورے، پٹ سن کے سیبے اور پولی پراپلین کے بوروں کا استعمال قانوناً جرم اور قابل دست اندازی پولیس ہے۔ سوتی بوروں میں روئی بھرنے سے پہلے تمام ناکارہ آلائشوں کو نکال دینا چاہیے تاکہ روئی کا معیار بہتر ہو سکے۔ کپاس کو زیادہ دیر تک گودام میں نہ رکھیں کیونکہ اس سے کپاس کی کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔ پھٹی کو گیلی اور سایہ دار جگہوں پر نہ رکھیں بلکہ دھوپ میں خشک جگہوں پر سوتی کپڑا یا ترپال بچھا کر رکھیں۔ کپاس کی نقل و حمل کے لئے پٹ سن کے بوروں اور کھاد کی خالی بوریوں کو ہرگز استعمال نہ کریں۔ کپاس کی مختلف اقسام کی پھٹی گوداموں میں علیحدہ علیحدہ سوتی یا پلاسٹک کی شیٹ بچھا کر رکھیں اور سٹوریج کے دوران سگریٹ نوشی سے پرہیز کریں۔ پھٹی کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے

اگست یا ستمبر کے دوران لگتے ہیں اور اکتوبر یا نومبر کے دوران کھلتے ہیں۔ زیادہ گھنی اور کمزور فصل کو بیج کے حصول کے لیے منتخب نہ کریں۔ چھدری فصل سے چنا گیا بیج زیادہ صحت مند ہوتا ہے۔ کپاس کی جس فصل سے بیج بنانے کا ارادہ ہو اس فصل کی بوائی ایک فٹ کی بجائے 2 فٹ یا اقسام کی مناسبت سے کی جائے۔ کپاس کے جس کھیت سے بیج بنانا ہو وہاں متوازن کھاد اور پانی استعمال کر کے کپاس کا معیاری بیج پیدا کیا جا سکتا ہے۔ نائٹروجنی، فاسفورسی اور پوٹاش کی کھادوں کا متناسب استعمال کریں۔ چھوٹے خوراکی اجزا خصوصاً زنک اور بوران کا استعمال یقینی بنایا جائے کیونکہ بوران زیرگی کے عمل میں معاونت کرتی ہے۔ بیج والی فصل کو شروع سے ہی نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں سے تحفظ کے علاوہ جڑی بوٹیوں سے بھی پاک رکھا جائے۔ ٹینڈے لگنے کے دوران گلابی سنڈی اور ڈسکی کاٹن بگ جیسے نقصان دہ کیڑوں کے حملہ سے کپاس کے بیج کی کوالٹی خراب ہوتی ہے۔ ڈسکی کاٹن بگ رس چوس کر بیج کو کمزور کر دیتا ہے جبکہ گلابی سنڈی بیج کا سفیدہ کھا کر بیج کو اگنے کے قابل نہیں رہنے دیتی لہٰذا بنولہ الگ کرنے کے بعد جڑے ہوئے بیج نکال دیئے جائیں۔ بیج کے لیے منتخب کردہ پودوں کے پوری طرح کھلے ہوئے ٹینڈوں کی چنائی کر کے الگ ڈھیر لگایا جائے۔ کچے ٹینڈے نہ چنیں اور پھٹی کو سٹور میں منتقل کرتے وقت پٹ سن، پولی تھین کے تھیلے یا پلاسٹک کا باردانہ استعمال نہ کریں۔ سٹور میں نمی ہونے کی صورت میں کپاس کو دھوپ میں خشک کرنے کے بعد سٹور کریں اور سٹور میں کپاس کی مختلف اقسام کو الگ رکھیں۔ چنائی کے بعد بیج والی پھٹی کو زیادہ عرصہ کے لئے ڈھیر کی صورت میں رکھنے سے بیج کا اگاؤ متاثر ہو جاتا ہے اس لئے چنائی کے بعد جلد از جلد پھٹی سے بیج کا بنولہ الگ کر لیا جائے۔ بنولہ کو برا اتارے بغیر چند ماہ کے لئے پٹ سن کی ہوادار بوریوں میں سٹور کیا جا سکتا ہے۔ اگر برا اتارنے کا عمل بجائی کے وقت کیا جائے تو کپاس کے بیج کی زیادہ سے زیادہ روئیدگی دستیاب ہوتی ہے۔ آلودگی سے پاک کپاس اور معیاری بیج کے حصول سے کاشتکار نہ صرف بہتر قیمت حاصل کر سکتے ہیں بلکہ ملک کے لئے زیادہ زرمبادلہ بھی کما سکتے ہیں۔

☆☆☆

Crop-Reference:

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