Monthly Agromet Bulletin
National Agromet Centre
Pakistan Meteorological Department

Vol: 10-2025 **October 2025**

Highlights…

- In October 2025, most parts of the country received substantial to moderate rainfall, particularly across upper Khyber Pakhtunkhwa, Punjab, Azad Jammu & Kashmir. Light to moderate rainfall was also observed in lower Sindh, lower Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit Baltistan. Whereas Balochistan and upper Sindh remained extremely dry throughout the month.
- The thermal regime, particularly the nighttime temperatures remained above normal in most of the agricultural plains. However, normal to below normal temperatures were observed in few parts of upper Khyber Pakhtunkhwa, southeastern Sindh and northeast Punjab.
- The mean Relative Humidity (RH) remained slightly below normal over most parts of the country except upper Khyber Pakhtunkhwa and Pothohar region where it remained above normal.
- The evaporative demand of the atmosphere, represented by reference crop evapotranspiration (ETo), remained above normal across most parts of the country, particularly in Balochistan, Sindh, Gilgit Baltistan and South Punjab.
- During November 2025 the outlook anticipates a trend of below-normal precipitation across most parts of the country. Substantial decreases in rainfall are expected in upper Khyber Pakhtunkhwa, Kashmir, Pothohar region, northeast Punjab and Gilgit Baltistan.
- In November 2025, above normal maximum temperatures are anticipated in the northwestern regions of the country, especially in Gilgit Baltistan, Kashmir, Khyber Pakhtunkhwa and northern parts of Balochistan. Conversely, below normal maximum temperatures are expected in Sindh, central and southeastern Punjab.
- The minimum temperatures for November 2025 indicate a mixed trend across the country. Above-normal minimum temperatures are expected in the northern regions, particularly in Gilgit-Baltistan and the surrounding areas of Khyber Pakhtunkhwa. In contrast, below normal minimum temperatures are expected across Punjab, Sindh and western Baluchistan.
- Farmers are advised to take care of their nurseries, crops and orchards according to weather forecast and advisory and complete sowing of Rabi crops.

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 October 2025

In October 2025, most parts of the country received substantial to moderate rainfall, particularly across upper Khyber Pakhtunkhwa, Punjab, Azad Jammu & Kashmir. Light to moderate rainfall was also observed in lower Sindh, lower Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit Baltistan. Whereas Balochistan and upper Sindh remained extremely dry throughout the month. (Fig.1a)

During October 2025, below-normal rainfall was recorded over most parts of Balochistan, Sindh, Khyber Pakhtunkhwa as well as at a few locations in southern Punjab and the extreme northern parts of Gilgit Baltistan. In contrast, above-normal rainfall was observed across most parts of Punjab, southwestern Sindh, Azad Jammu and Kashmir, and in some areas of central and western Khyber Pakhtunkhwa. (Fig. 1b).

The maximum number of rainy days were recorded as 07 at Sialkot, Kalam (Each), 06 at Gilgit, 05 at Mandi Bahauddin, Mangla, Shorkot, Rawalakot, Dir, Kakul, Parachinar, Saidu Sharif (each).

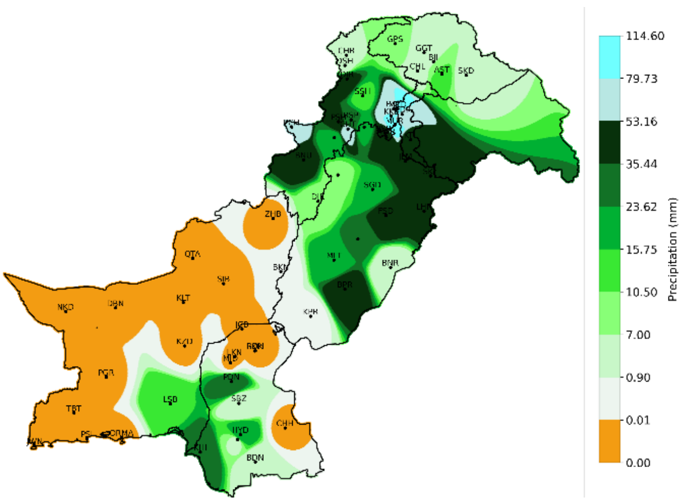

Figure 1(a): Actual Rainfall (mm) during October 2025

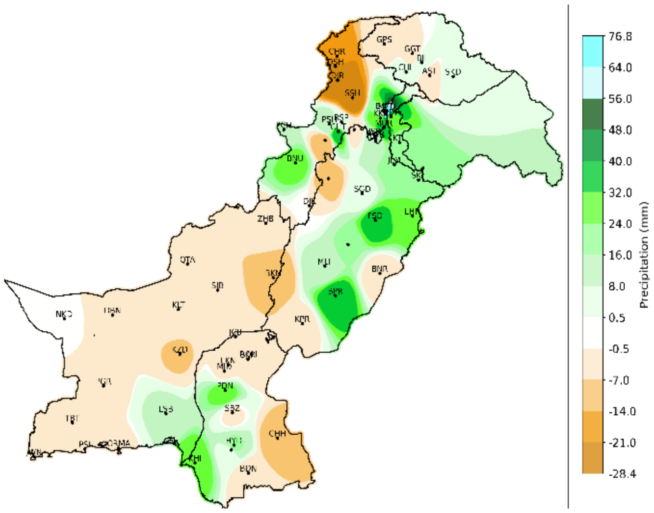

Figure 1(b): Departure of Rainfall (mm) during October 2025

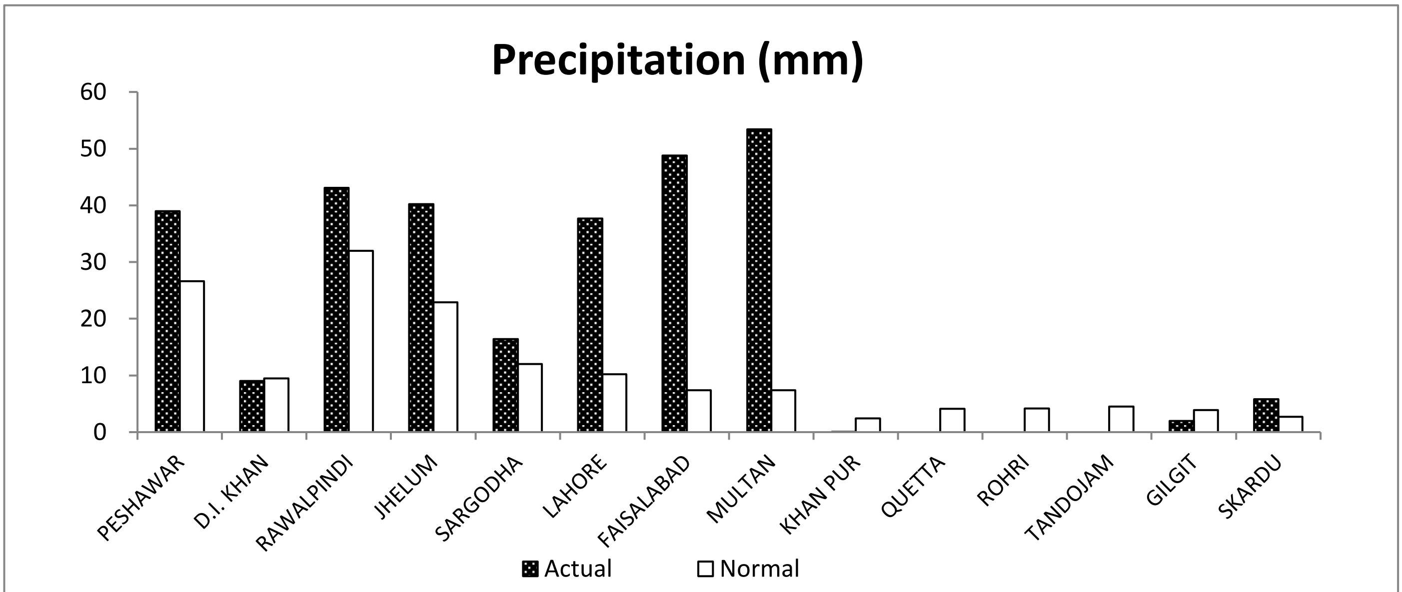

Figure 1(c): Comparison of Actual Precipitation (mm) with Normal values (1991-2020) for selected locations (October 2025)

S.No	Station	Total Rainfall (mm)
1.	Muzaffarabad Airport	129.6
2.	Rawalakot	105.0
3.	Murree	95.0
4.	Kakul, Pattan	80.0
5.	Parachinar	69
6.	Garidupatta	67
7.	Noorpurthal	62
8.	Toba Tek singh	59.0
9.	Cherat	58
10.	Balakot	55

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

Moisture Regime during the current months of Rabi Season (October 2025)

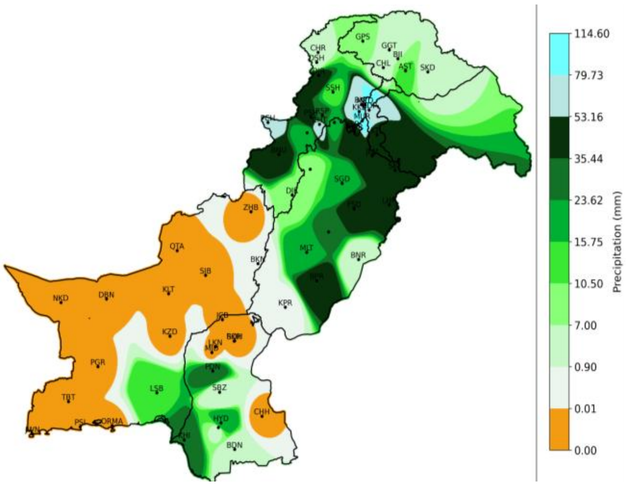

Figure 1(d): Actual Cumulative Rainfall (mm)

From October 2025, most regions of the country received considerable rainfall resulting in general favorable soil moisture conditions for the establishment of Rabi crops. Rainfall was particularly notable across Azad Jammu & Kashmir, Khyber Pakhtunkhwa, Punjab, lower Sindh and Gilgit Baltistan leading to surplus precipitation that supported water demanding crops. In contrast, Balochistan and upper Sindh remained extremely dry with limited moisture availability. Overall, the moisture regime during October 2025 was conducive to Rabi 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-October 2025).*

Temperature Regime during October 2025

Temperature plays vital role in the growth and development of crops. The thermal regime, particularly the nighttime temperatures, remained above normal in most of the agricultural plains. However, normal to below normal temperatures were observed in few parts of upper Khyber Pakhtunkhwa, southeastern Sindh and northeast Punjab. (Fig.2b).

The lowest temperature of 3.7°C was observed at Skardu in Gilgit Baltistan during the month. (Fig.2a). During October 2025, nighttime temperatures exhibited notable regional variations across Pakistan. Above-normal nighttime temperatures were observed in several regions, including Sindh with departures ranging from 0.2°C to 1.0°C, southern Punjab (1.4°C to 1.6°C), Gilgit-Baltistan (0.2°C to 1.0°C), lower Khyber Pakhtunkhwa (1.8°C), and Balochistan (Quetta) (3.4°C). In contrast, upper Khyber Pakhtunkhwa experienced below normal nighttime temperatures recording a departure of -0.5°C. The central Punjab and Pothohar regions displayed a mixed pattern with temperature departures of -0.5°C in Lahore, -0.4°C in Rawalpindi, 0.5°C in Faisalabad, 0.6°C in Jhelum, and 0.9°C in Sargodha. (Fig.2c).

Mean monthly temperature (at selected locations) ranged between 23.9 to 26.6°C in Khyber Pakhtunkhwa, 22.7 to 24.4°C in Pothohar plateau, 25.6 to 27.0°C in remaining parts of Punjab, 27.7 to 28.5°C in agricultural plains of Sindh, 11.8 to 17.6°C in Gilgit-Baltistan and it was observed 17.8°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley (Fig.2d).

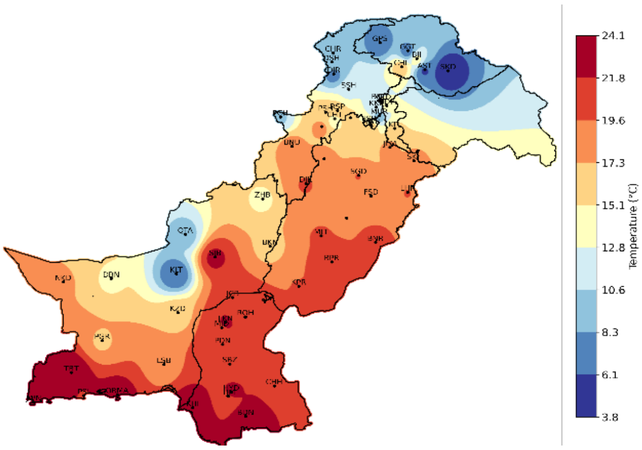

Figure 2(a): Minimum Temperature (°C) during October 2025

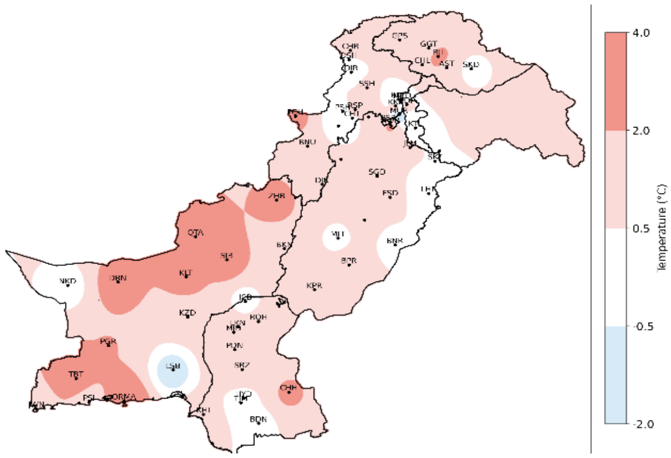

Figure 2(b): Departure of Minimum Temperature (°C) during October 2025

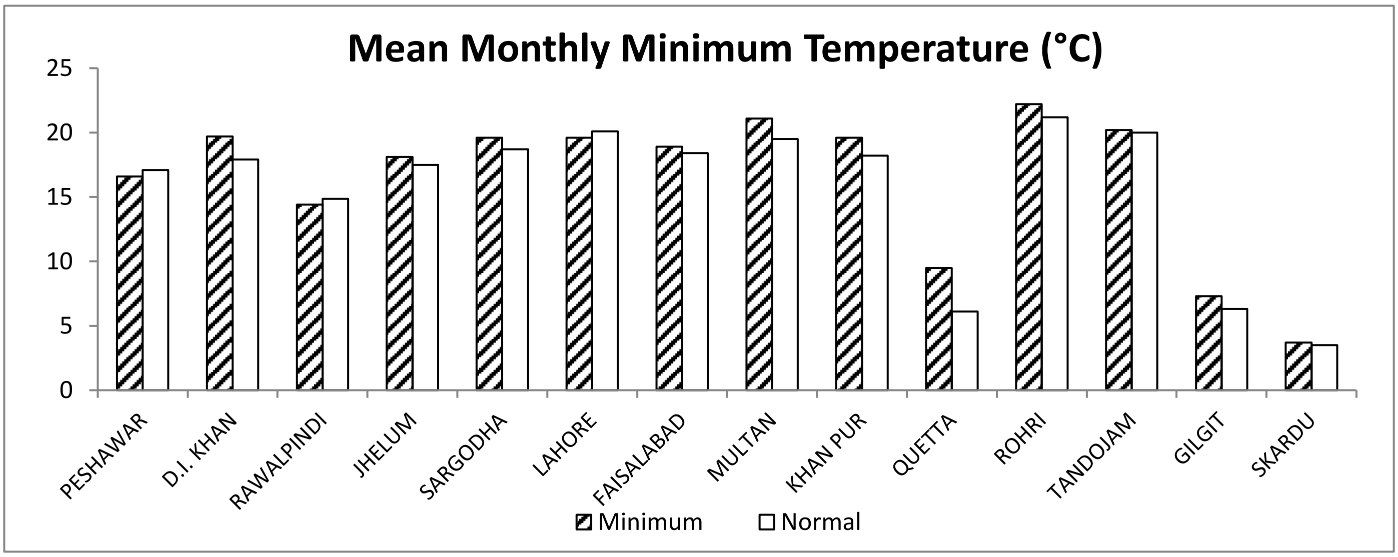

Figure 2(c): Comparison of Actual Minimum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected location (October 2025)

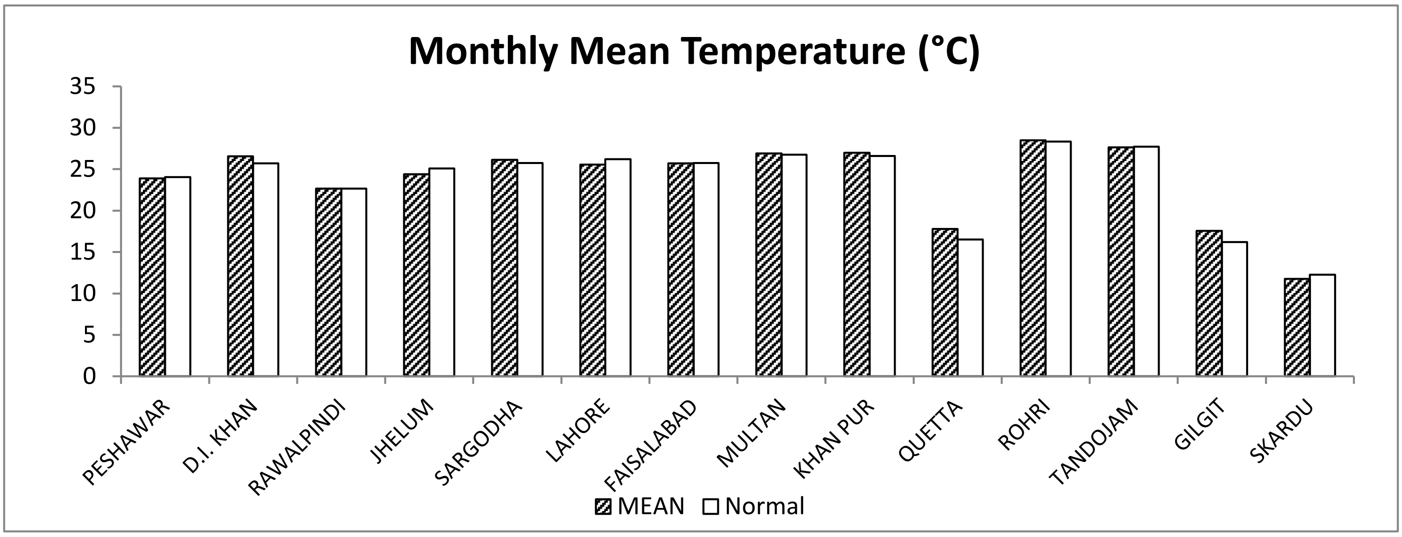

Figure 2(d): Comparison of Monthly mean Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations (October 2025)

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

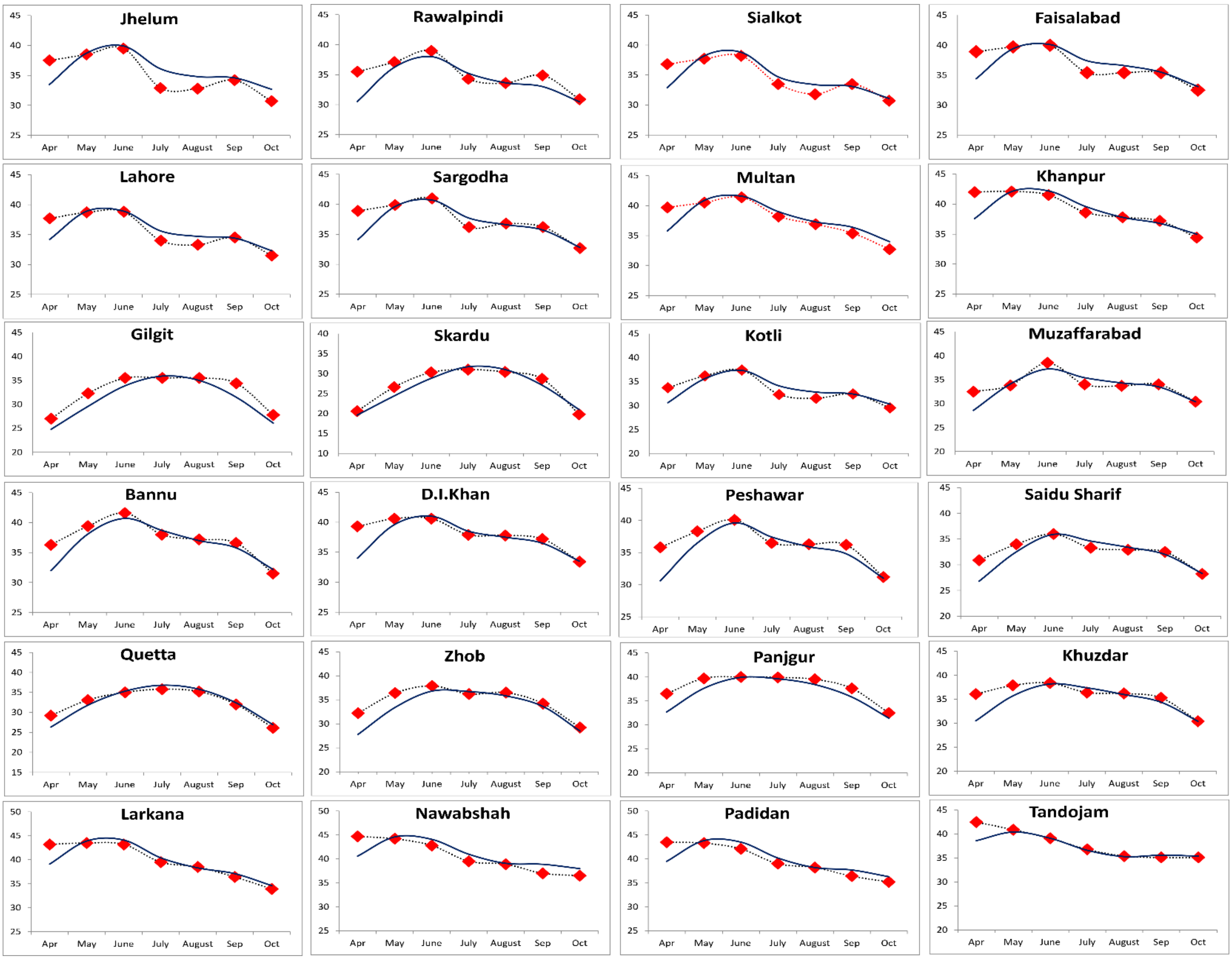

Figure 2(e): Comparison of mean monthly Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

Relative Humidity Regime during October 2025

The mean Relative Humidity (RH) remained slightly below normal over most parts (selected locations) of the country except upper Khyber Pakhtunkhwa and Pothohar region where it remained above normal. The maximum value of mean (RH) was observed as 68% at Jhelum followed by 63% at Faisalabad, 62% at Tandojam, 61% at Peshawar, 60% at Rawalpindi, D.I.Khan and Khanpur (each). (Fig.3a). Maximum number of days with mean RH greater than or equal to 80% observed at Jhelum and Tandojam for 02 days.

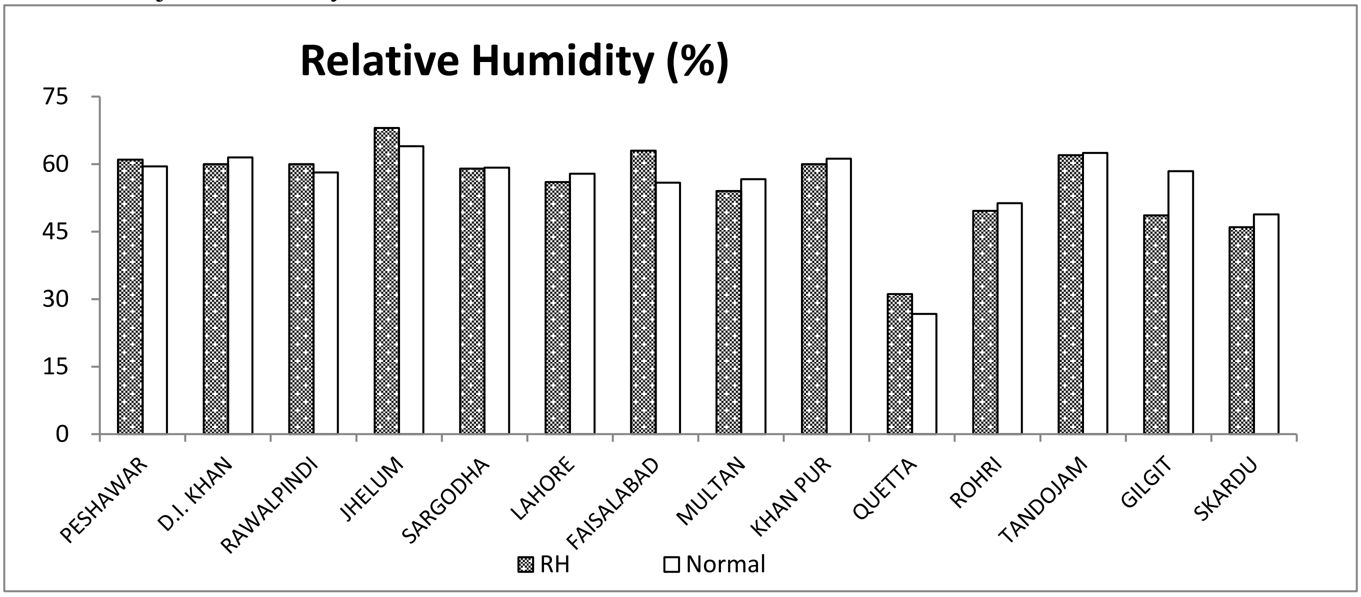

Figure 3(a): Comparison of Actual Relative Humidity (%) with Normal values (1991-2020) for selected locations (October 2025)

Wind Regime and Solar Radiation during October 2025

Mean wind speed at the selected locations of the country ranged between 0.9 – 5.0 Km/h with directions southeastern trend. The maximum wind speed recorded was 5.0 km/h at Quetta (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, Sindh and Quetta valley. (Fig.4b).

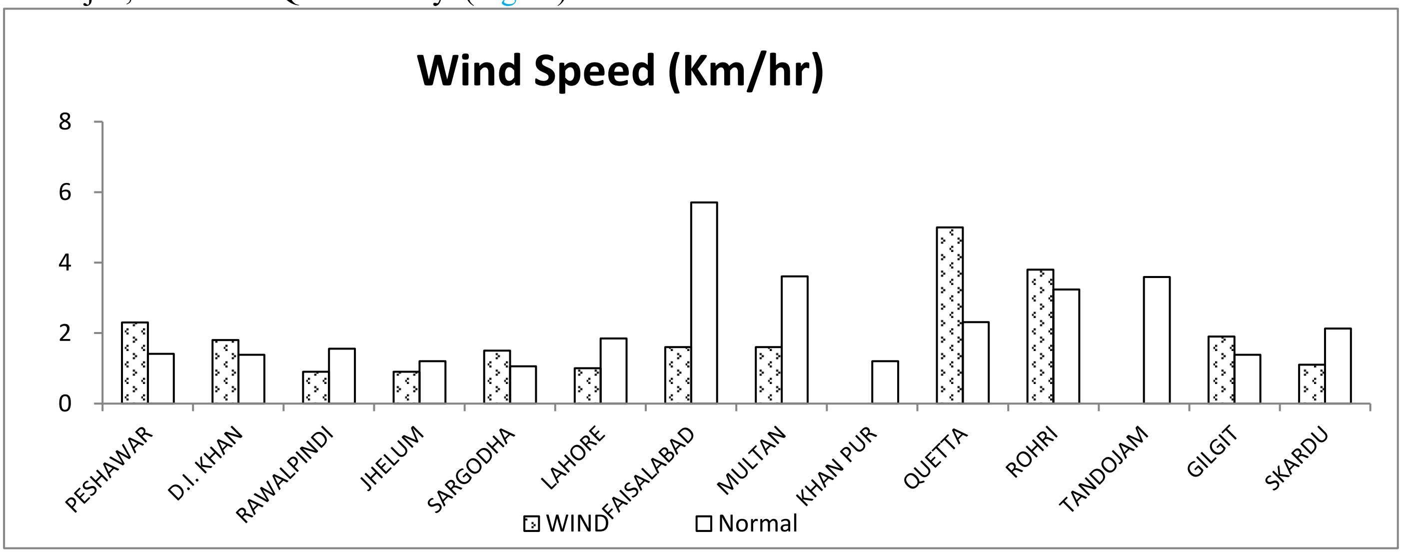

Figure 4(a): Comparison of Mean Wind speed (Km/hrs.) with Normal values (1991-2020) for selected locations (October 2025)

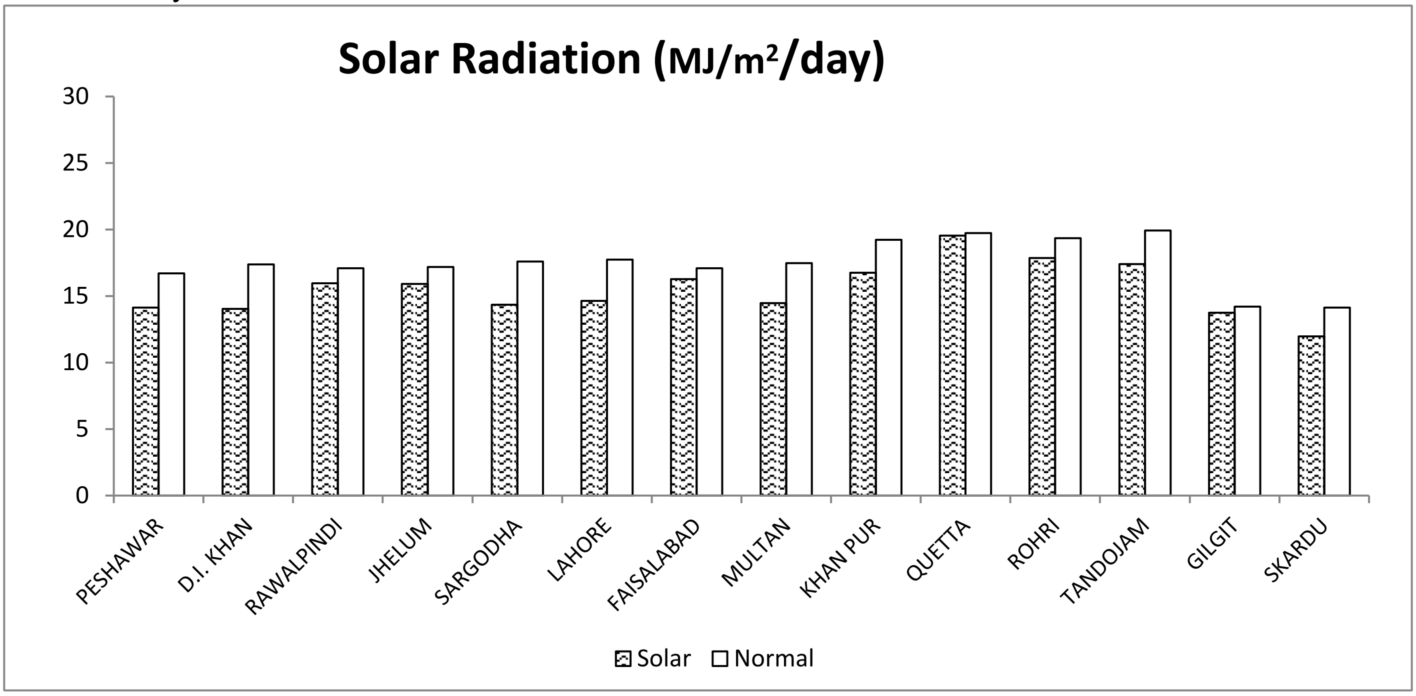

Figure 4(b): Comparison of Sunshine hours with Normal values for selected locations (October 2025)

Reference Evapotranspiration Regime during October 2025

The evaporative demand of the atmosphere, represented by reference crop evapotranspiration (ETo), remained above normal across most parts (selected locations) of the country, particularly in Balochistan, Sindh, Gilgit Baltistan and South Punjab. (Fig.5b). The highest value of daily based ETo (6.2 mm/day) has been estimated in Rohri.

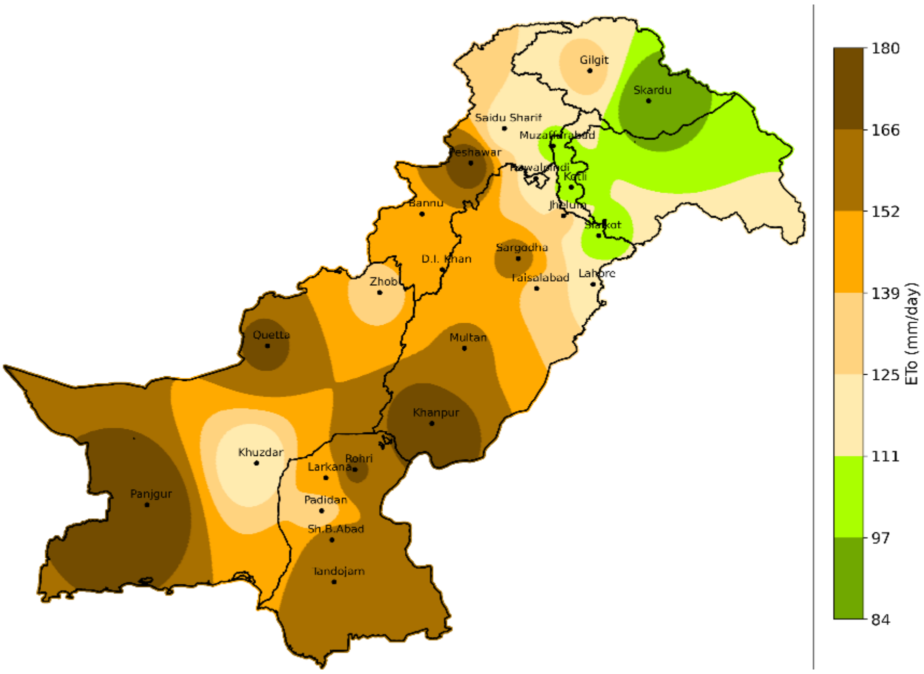

Figure 5(a): Reference ETo (mm) during October 2025

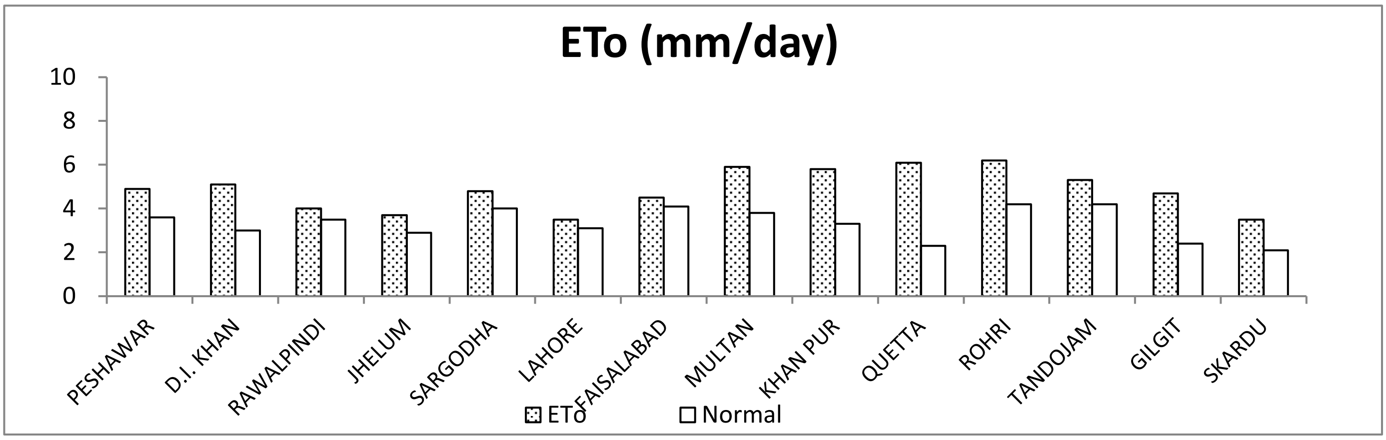

Figure 5(b): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations (October 2025)

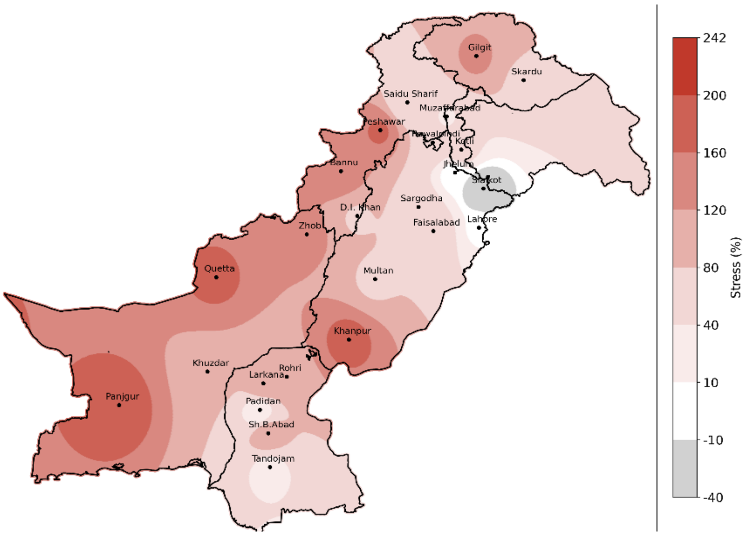

Figure 5(c): Cumulative Water Stress (Cum. ETo – Cum. Rain) during (April 2025- October 2025)

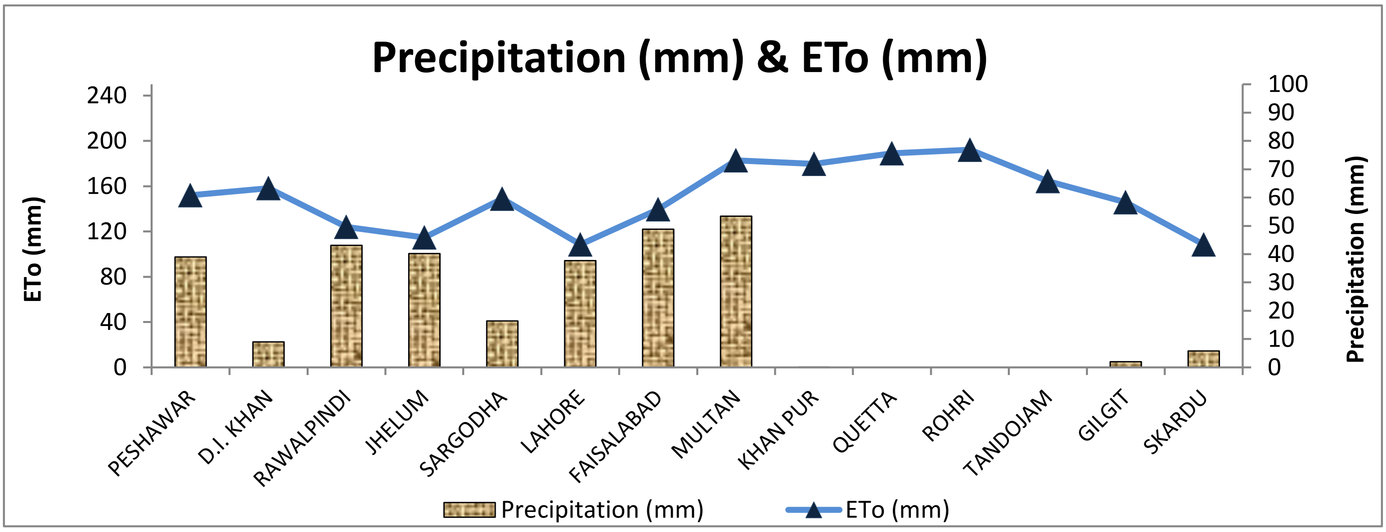

Figure 5(d): Precipitation (mm) & ETo (mm) during the month of October 2025

It was observed that water demand through evapotranspiration exceeded the available water supply from precipitation during October, leading to potential water deficits in several regions of the country. The most affected areas include Khyber Pakhtunkhwa, Pothohar Region, central and southern Punjab, the Quetta Valley, Sindh, and Gilgit-Baltistan. These conditions may result in reduced soil moisture, declining water levels in lakes and rivers, and an increased risk of drought in the affected regions. (Fig.5d).

Cumulative water stress has been observed over most parts (selected location) of the country during current months (April to October 2025) of the Kharif season. The highest stress levels are observed in southern and western parts, particularly Balochistan, Gilgit Baltistan. Moderate stress is also evident in central Punjab and lower Khyber Pakhtunkhwa. In contrast, northeastern Punjab and Pothohar region 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 - October 2025)**
Plain Curve: Normal values

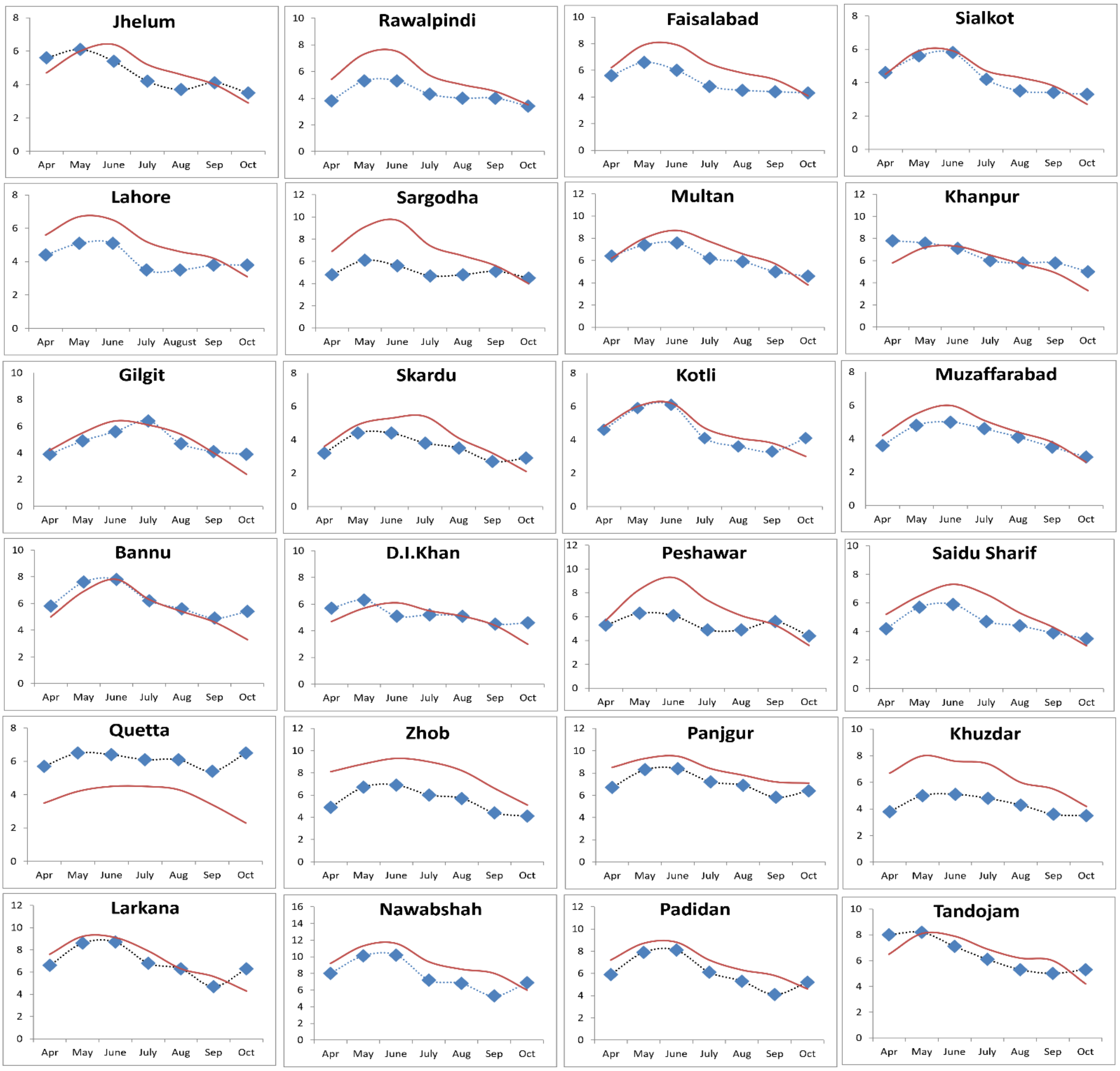

Figure 5(e): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

Soil Temperatures during October 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 soil has 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).

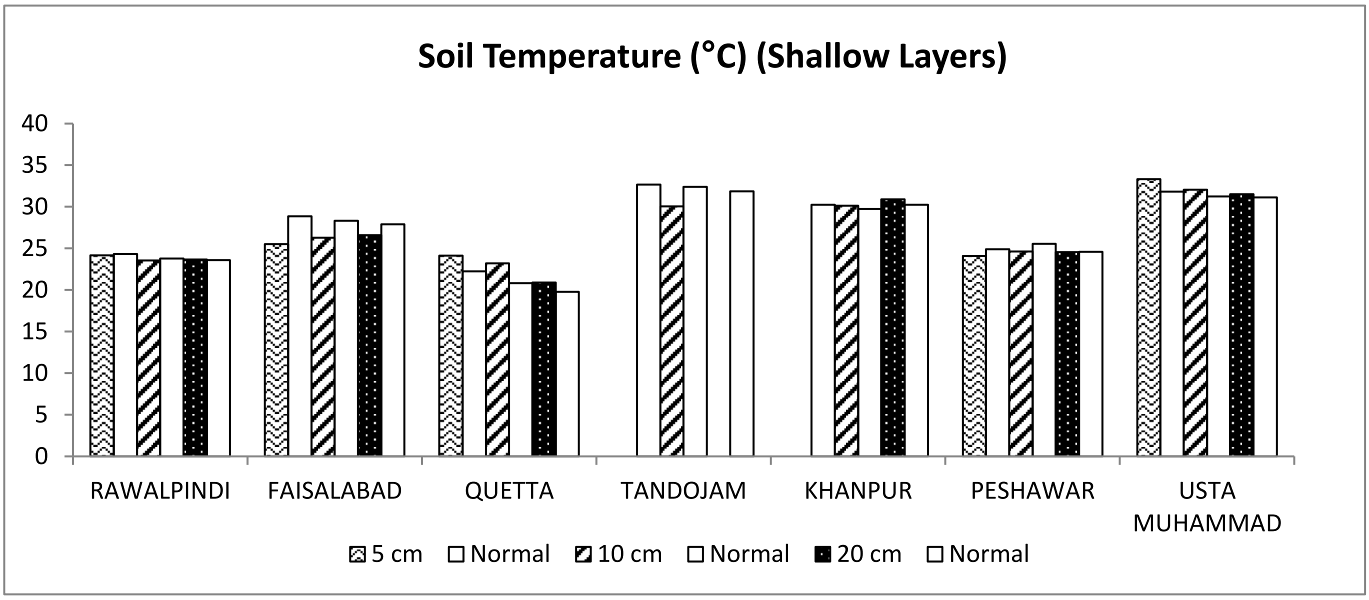

Figure 6(a): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (October 2025)

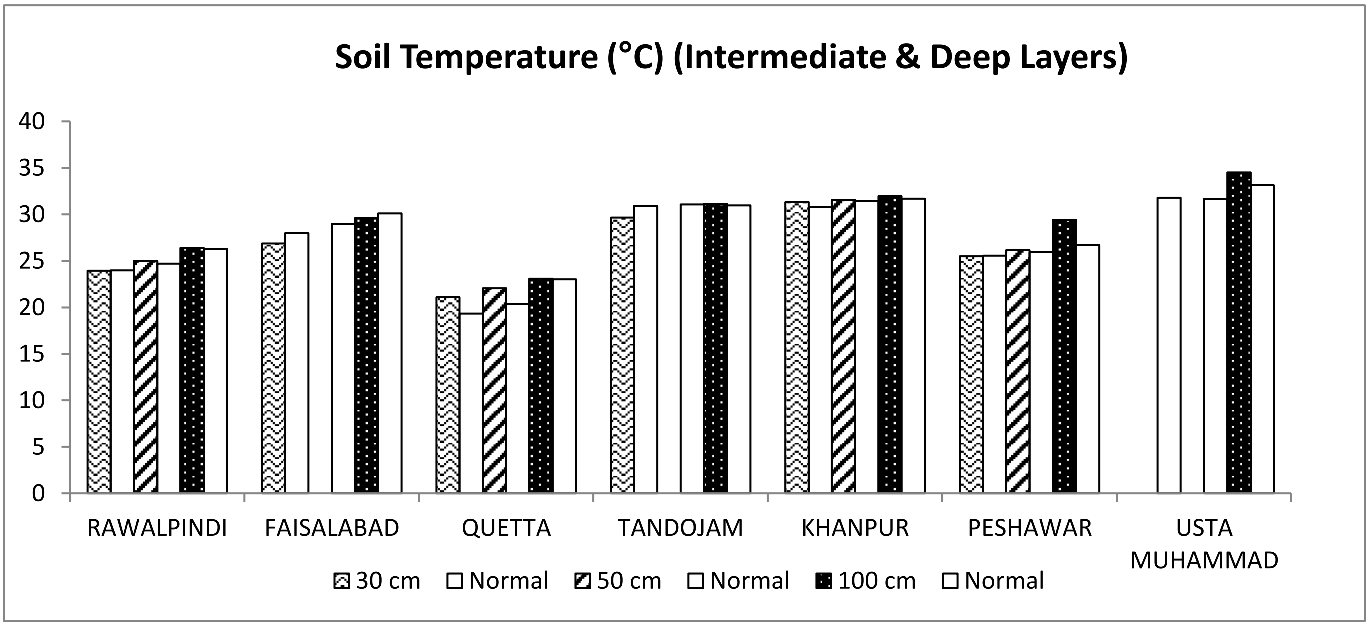

Figure 6(b): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (October 2025)

From the general analysis of soil behavior during this month, it is concluded that most agricultural soils (at selected locations) exhibited a cooler trend in recorded soil temperatures. Despite this, the major Rabi crops and vegetables/orchards have been successfully sown in the southern and central regions of the country. Furthermore, the favorable weather conditions in the past month have enhanced soil moisture levels, providing supportive conditions for the growth and establishment of Rabi crops.

Crops Condition during October 2025:

Punjab: During October 2024, Punjab's agricultural activities focused on the harvest of Kharif crops and preparation for Rabi planting. Rice, the main Kharif crop, was being harvested, while maize, an early Kharif crop, was also in the harvesting stage. Sugarcane, a long-duration crop, was in its late growth stage, benefiting from the warm temperatures. Farmers began preparing their fields for the upcoming Rabi season, with wheat and seasonal vegetable sowing starting toward the end of the month.

Sindh: Sowing Rabi crops such as wheat and seasonal vegetables like onions, tomatoes, and cauliflower would be in progress or at the early growing stages, benefiting from the relatively cooler weather that marks the transition to the Rabi season. During October, overall dry conditions were observed across most parts of Sindh province, indicating that the region is experiencing water stress.

Khyber Pakhtunkhwa: Harvesting of early maize varieties was underway, while farmers also prepared land for wheat sowing, which was expected to begin later in the month or by early November. The cooler weather favored the sowing of vegetables such as cauliflower, cabbage, and onions. Additionally, fruit harvesting continued in orchards, particularly for apples, pomegranates, and grapes.

Baluchistan: The condition of standing crops and seasonal orchards was reported to be satisfactory. Most varieties of apples, grapes, and sweet melons had reached maturity, and harvesting and marketing of the fruits were in progress. The yield of seasonal vegetables was also reported to be satisfactory, with ample supplies available in the market. Additionally, preparations for sowing pulses such as chickpeas and lentils for the upcoming Rabi season were underway.

Gilgit Baltistan: Agricultural crops such as potato and maize were progressing at a normal pace. Meanwhile, the harvesting and marketing of seasonal fruits like peaches, cherries, and grapes were in progress. As the weather begins to cool, November is an ideal time to start sowing vegetables for the Rabi Season.

Normally Expected Weather during November 2025

In November, heating has slightly decreasing trend due to the lowering solar angle. However, several dust/windstorms along with rainfall/hailstorm events are likely to occur during the transition period. The anticipated November precipitation will significantly contribute to the overall Rabi season rainfall, ensuring adequate water availability for agricultural activities and supporting timely sowing particularly in rainfed regions.

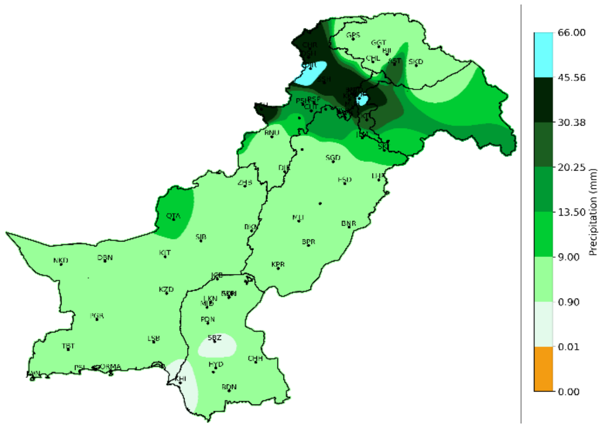

Figure 7(a): Climatic Normal of Rainfall (mm) for October 2025

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

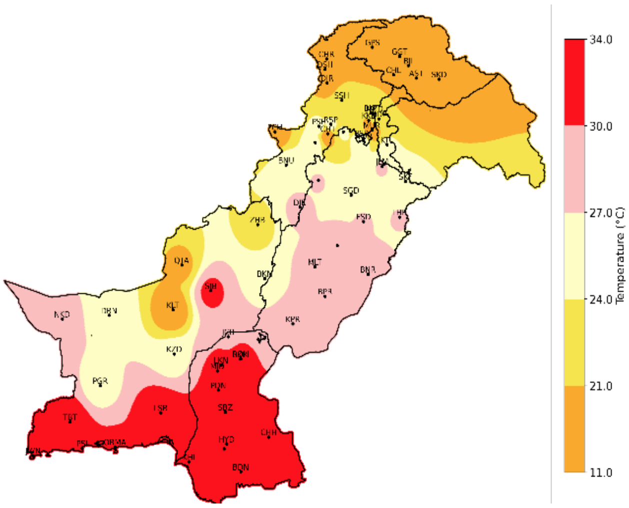

Figure 7(b): Climatic Normal of Maximum Temperature (°C) for October 2025

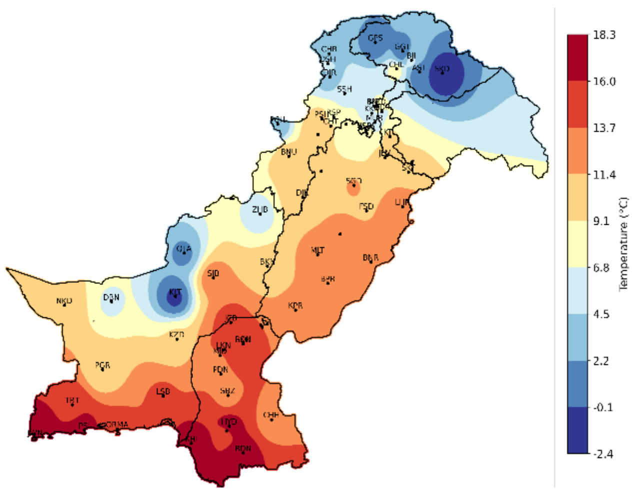

Figure 7(c): Climatic Normal of Minimum Temperature (°C) for October 2025

The air temperatures decrease in comparison to October 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 most 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 Outlook for October 2025

During November 2025 the outlook anticipates a trend of below-normal precipitation across most parts of the country. Substantial decreases in rainfall are expected in upper Khyber Pakhtunkhwa, Kashmir, Potohar Region, northeast Punjab and Gilgit Baltistan. (Fig.8a).

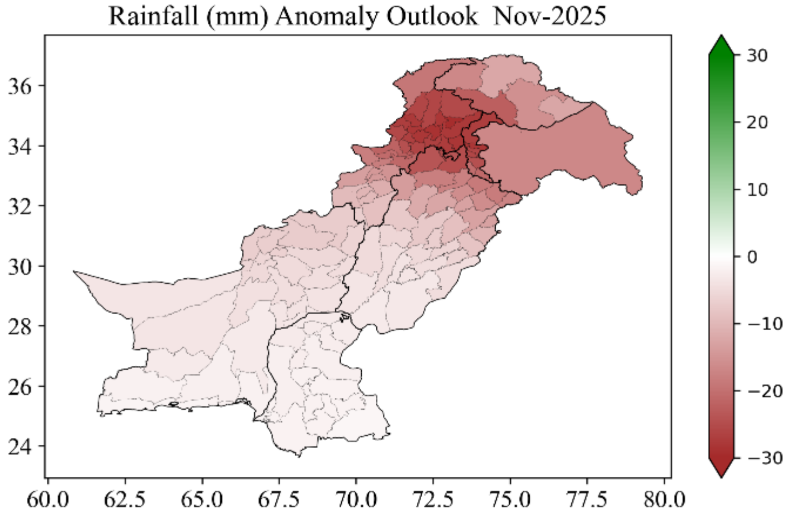

Figure 8(a): Rainfall(mm) Anomaly

In November 2025, above normal maximum temperatures are anticipated in the northwestern regions of the country, especially in Gilgit Baltistan, Kashmir, Khyber Pakhtunkhwa and northern parts of Balochistan. Conversely, below normal maximum temperatures are expected in Sindh, central and southeastern Punjab. (Fig.8b). The minimum temperatures for November 2025 indicate a mixed trend across the country. Above-normal minimum temperatures are expected in the northern regions, particularly in Gilgit-Baltistan and the surrounding areas of Khyber Pakhtunkhwa. In contrast, below normal minimum temperatures are expected across Punjab, Sindh and western Baluchistan. (Fig.8c).

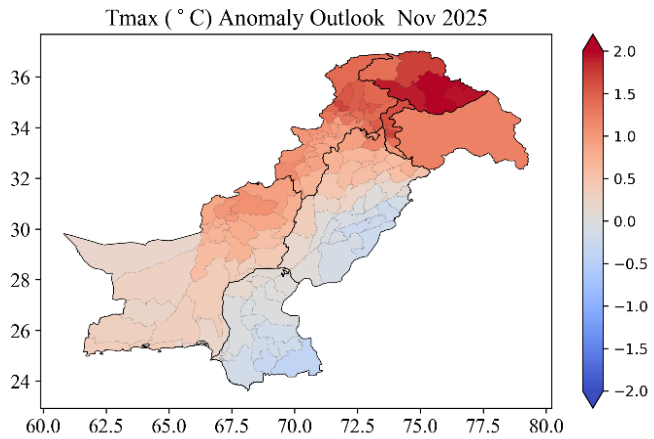

Figure 8(b): Mean Maximum Temperature (°C) Anomaly

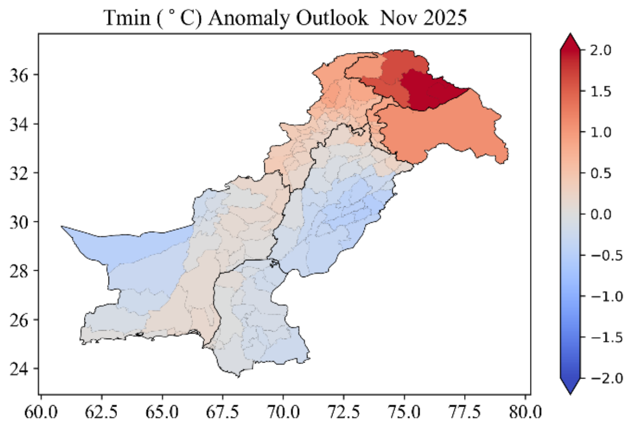

Figure 8(c): Mean Minimum Temperature (°C) Anomaly

نومبر 2025ء میں کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

اکتوبر 2025 کے پہلے عشرے میں ملک کے بیشتر زرعی علاقوں بلخصوص پنجاب، سندھ، خیبر پختونخواہ اور آزاد کشمیر میں معمول سے زیادہ بارشیں ہوئی۔ نومبر کے مہینے میں گلگت بلتستان، خیبر پختونخواہ، آزاد کشمیر، خطہ ءپوٹھوہار اور شمال مشرقی پنجاب کے علاقوں میں معمول سے کم بارش متوقع ہے۔اِس دوران پنجاب کے میدانی علاقوں میں دھند / سموگ بھی متوقع ہے۔

کسانوں کیلئے ماہ نومبر میں مندرجہ ذیل زرعی موسمیاتی مشورے بہت اہم ہیں۔

۱۔ ربیع کی فصلوں کی بوائی کا آغاز اکتوبر کے وسط سے شروع ہو چکا ہے۔گندم اس موسم کی اہم ترین فصل ہے۔نومبر گندم کی بوائی کا مہینہ ہے اس لئے فصل کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے موزوں منصوبہ بندی کرنا وقت کی اہم ضرورت ہے۔ بہترین پیداوار حاصل کرنے کیلئے بہتر ہے کہ گندم کی کاشت نومبر کے وسط تک ہر صورت مکمل کرلی جائے۔

۲۔ ایسے بارانی علاقوں میں جہاں زمین میں مناسب حد تک نمی موجود نہیں اور بارش کا بھی مستقبل میں کوئی خاص امکان نہیں ہے بہتر ہے کہ گندم کے بیج کو ایک رات پہلے پانی میں بھگو دیا جائے اور صبح سویرے کاشت کردیا جائے۔گندم کے بیج کو بوائی سے پہلے دوائی لگانا ہرگز نہ بھولیں۔بارش کے امکان کی صورت میں وتر سے استفادہ کیا جائے اور محکمہ زراعت کے سفارش کردہ بیج بروقت کاشت کریں۔

۳۔ موجودہ موسمی صورت حال کو مد نظر رکھتے ہوئے نہری علاقوں کے کاشتکار دھان اور کپاس سے خالی ہوئی زمینوں پر جلد از جلد گندم کی کاشت مکمل کرلیں۔کیونکہ گندم کو دیر سے کاشت کرنے سے پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

۴۔ 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 قابل عمل ہے کیونکہ پودوں کیلئے پانی وافر مقدار میں موجود ہوتا ہے۔اس دوران کسان حضرات دیگر موسمی سبزیاں، باغات، دالیں(چنا، مسور)اور روغندار اجناس(کینولا، رایا، سرسوں اور تارامیرا) کی بھی کاشت بروقت کرلیں۔

۵۔ اس سال نومبر میں پنجاب کے میدانی علاقوں میں دھند پڑنے کا امکان ہے۔جس کی وجہ سے چنے اور سبزیات میں مخصوص بیماریوں کا خطرہ ہوتا ہے۔کسان حضرات محکمہ ءزراعت کی منظور شدہ ادویات کا سپرے کرکے فصل کو بیماریوں سے بچا سکتے ہیں۔

۶۔ زراعت کی کامیابی میں موسمی حالات کا بہت عمل دخل ہے اور بہتر حکمت عملی سے غیر موزوں موسمی حالات سے بھی استفادہ کیا جاسکتا ہے۔محکمہ ءموسمیات کی پیشگوئی کو ملحوظِ خاطر رکھ کر محکمہ زراعت کے ماہرین کی مشاورت سے اپنے معمولات طے کریں۔

۷۔کسان حضرات محکمہ موسمیات کے یوٹیوب چینل(PMD weatherTV)،ویب سائٹ اور ایپ(PAK weather) سے منسلک رہیں۔اگر کوئی زرعی موسمیاتی مسئلہ درپیش ہو تو ہمارے مندرجہ ذیل دفاتر سے آپ بخوبی مدد حاصل کرسکتے 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: 0305-3097337

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 80 فیصد کاشت اور پیداوار پنجاب، تقریباً 15 فیصد سندھ اور باقی خیبر پختونخواہ اور بلوچستان میں ہوتی ہے۔ گندم پاکستان کے اکثریتی آبادی کی خوراک کا لازمی جُز 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 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 اِن کا ضرورت سے کم استعمال، موسمیاتی تبدیلی اور ہر سال بارش کا اُتار چڑھاؤ زراعت میں دیگر زرعی ٹیکنالوجی کا کم استعمال، ایک ہی زمین پر بار بار گندم کا اُگاؤ، اور فصل میں موجود زائد جڑی بوٹیوں کی بہتات وغیرہ شامل ہیں۔ اسلئے ہر سال پیداوار میں اُتار چڑھاؤ سے پورے ملک کی آبادی متاثر ہوجاتی ہے پچھلے تین/چار سال سے پاکستان میں گندم کی کُل پیداوار ملکی ضرورت سے زیادہ رہی ہے۔ 2011ء میں گندم کی کُل پیداوار تقریباً 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 اِن 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۔ 15 نومبر 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 50 فیصد تک کمی واقع ہوئی ہے۔ ARI Tandojam میں لگائے گئے گندم کے فصل کے نشونما 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 اُسکی 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 ہوجاتا 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 ہوگئے 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 جاسکتا ہے۔ یہ بات مشاہدے میں آئی ہے کہ اگر فصل کو نومبر میں کاشت کی جائے تو دسمبر/جنوری کے دوران پودے کی بڑھوتری (Growth) اس حد تک ہوجاتی ہے کہ کورا پڑھنے پر یا دھند کے دوران پودے کے نشونما پر مثبت اثرات پڑھتے ہیں جبکہ دیر سے کاشت کرنے پر گندم کا پودا نشونما کے بالکل شروع کے مراحل میں ہوتا ہے اسلئے دسمبر/ جنوری کے دوران کم درجہ حرارت پر اسکی نشونما متاثر ہوجاتی ہے مسلسل دھند اور کورے کی وجہ سے نشونما رک جاتی ہے اور پودے کی ابتدائی مراحل طویل ہوجاتے ہیں۔ مارچ/ اپریل کی کاشت کیلئے مناسب مقدار اور منظور شدہ اقسام کے بیج کا استعمال بھی انتہائی ضروری ہے مختلف مشاہدات اور تجربوں سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ 50 کلوگرام فی ایکڑ بیج نہری زمینوں کیلئے اور 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 ہوجاتی 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 271-514mm (ETcrop) 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 تا کہ پودے کو با آسانی اور پوری طرح سورج کی روشنی، پانی اور زمین سے دوسری نمکیات اور کھاد وغیرہ ملیں۔ ایک اندازے 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 تا کہ 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."

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 بر اتارے بغیر چند ماہ کے لئے پٹ سن کی ہوادار بوریوں میں سٹور کیا جا سکتا ہے۔ اگر بر 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