

# Monthly Agromet Bulletin

## National Agromet Centre

### Pakistan Meteorological Department

Vol: 12-2023

December, 2023

#### Highlights...

- ❖ Mainly cold to very cold and dry weather reported in most parts of the country.
- ❖ Thermal regime during this month remained above normal in most parts of the country mainly the northwestern parts of Baluchistan, Punjab and Sindh. However, below normal temperatures observed over some southeastern parts of Baluchistan particularly Lasbella.
- ❖ Mean Relative humidity (rh) remained normal to above normal over most parts (Selected locations) of the country particularly in lower Khyber Pakhtunkhwa and Central Punjab. Whereas, below normal values are recorded over Southern Punjab, Quetta valley and Gilgit Baltistan. However, mixed trend has been in Potohar region and Sindh Province.
- ❖ Reference crop evapotranspiration (ET<sub>o</sub>) remained above normal in some parts (selected locations) of the country particularly in lower Khyber Pakhtunkhwa, Southern Punjab, Quetta valley and Sindh. However, mixed trend has been observed in Potohar region. Whereas, below normal values are expected over Central Punjab
- ❖ During January 2024, nearly normal to slightly above rainfall (snowfall over the high mountain) is likely over most parts of the country particularly in the upper half.
- ❖ During January 2024, slightly above normal mean temperature is likely over most parts of the country particularly over the northern parts of the country including upper Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit Baltistan.
- ❖ Farmers are advised to take care of their nurseries and orchards to maintain the moisture availability and to avoid harmful impacts of freezing temperatures in the areas.

#### Contents

Explanatory Note	Pg. 2
Moisture Regime	Pg. 3
Temperature Regime	Pg. 5
Relative humidity	Pg. 7
Wind and Solar radiation	Pg. 7
Ref. ET <sub>o</sub> and water stress	Pg. 8
Soil Temperature Regime	Pg. 11
Crop Report	Pg. 12
Expected Weather	Pg. 13
Farmer's advisory In Urdu	Pg. 15
Protection from Frost (Urdu)	Pg.16

Patron-in-Chief: **Mahr Sahibzad Khan**, Director GeneralEditor-in-Chief: **Asma Jawad Hashmi**, DirectorEditor: **Dr Dildar Hussain Kazmi**, 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 on the basis of data from 14 stations of 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 which 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 true primarily for the above areas and not for Pakistan territory which include areas that may not be very important from the agricultural point of view and the climate of which may not bear directly on agriculture in the major producing areas.
3. The normally expected weather of next month is prepared on the basis of premise of normal or near normal weather prevailing during the coming month. As such it should not be confused with synoptic weather of the next month.
4. Summer Season/ Kharif remains from April/May to October/November and 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 1991 to 2020 climate normal. Normal values (in parenthesis) of Soil Temperatures are based upon 10 years data. Dotted line (---) means missing data. Solar radiation intensities are computed from sunshine duration using coefficients developed by **Dr. Qamar-Uz-Zaman Chaudhry** of Pakistan Meteorological Department.

## Moisture Regime during December, 2023

During this month of December, below normal rains reported from most parts of the country. (Fig.1b).

The eastern belt of Khyber Pakhtunkhwa and adjoining areas of Kashmir recorded considerable amount of rainfall during the month. Dry weather conditions observed over most parts of Sindh particularly the coastal areas surrounding Sindh & Baluchistan and northeastern Baluchistan along the adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa. (Fig.1a). Maximum number of rainy days were recorded 03 at Chitral, Drosh & Kalat each and 02 days at Dir, Lower Dir, Kalam, Mirkhani, Pattan, Saidu Sharif, Chaklala Airbase, Islamabad ZP and Narowal each.

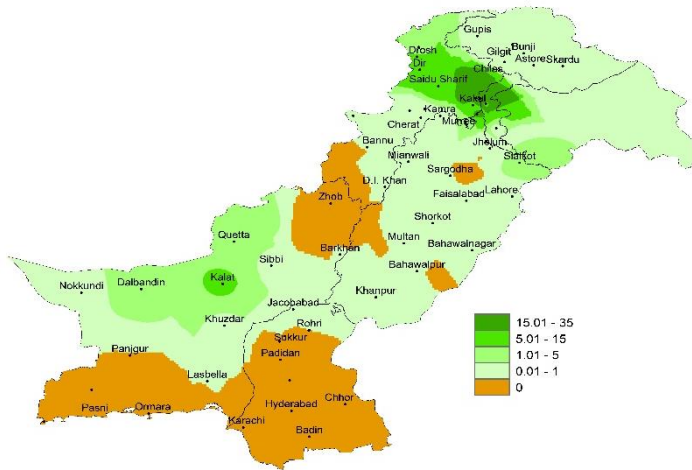


Figure 1(a): Actual Rainfall (mm) during December, 2023

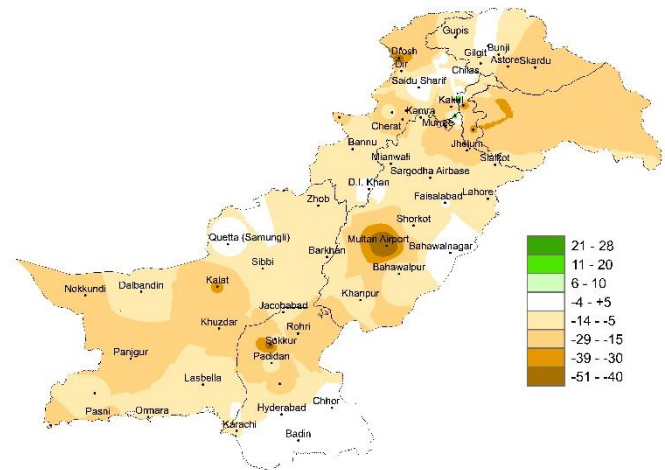


Figure 1(b): Departure of Rainfall (mm) during December, 2023

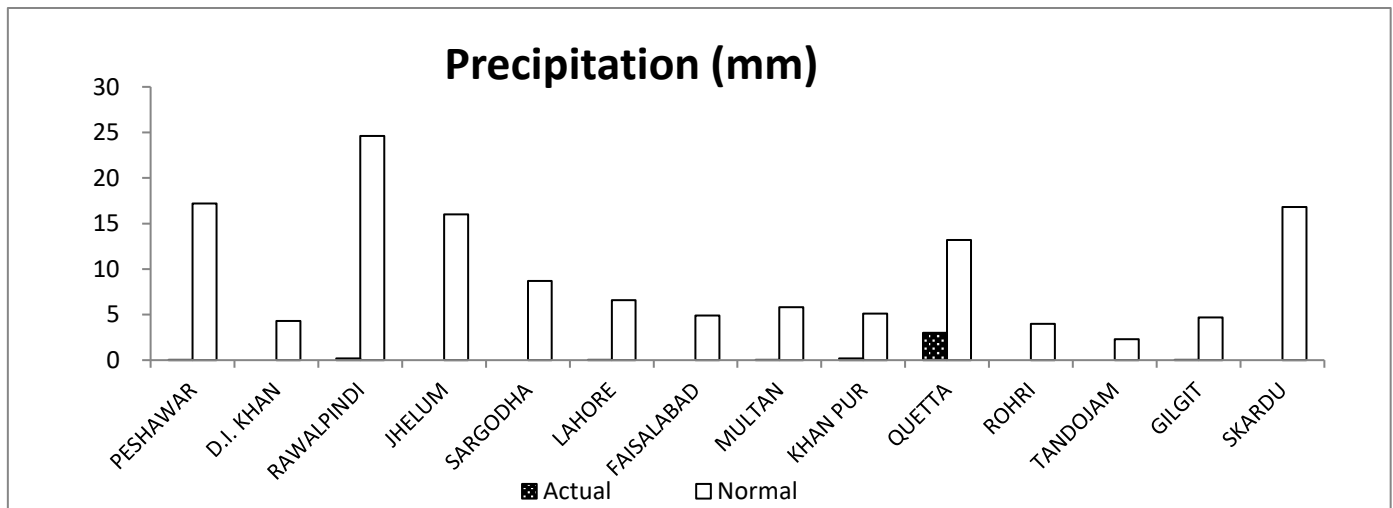


Figure 1(c): Comparison of Actual Precipitation (mm) with Normal values (1991-2020) for selected locations (December, 2023)

S.No	Station	Total Rainfall (mm)
1.	Muzaffarabad Airport	33.3
2.	Muzaffarabad City	32.5
3.	Balakot	24.0
4.	Murree	17.0
5.	Kalam	14.6
6.	Garhi Dopatta	13.0
7.	Saidu Sharif	12.6
8.	Dir	12.0
9.	Lower Dir	12.0
10.	Malam Jabba	12.0

Table 1(a): Monthly Total Rainfall Recorded during December 2023

### Moisture Regime during the current months of Rabi Season (October– December, 2023)

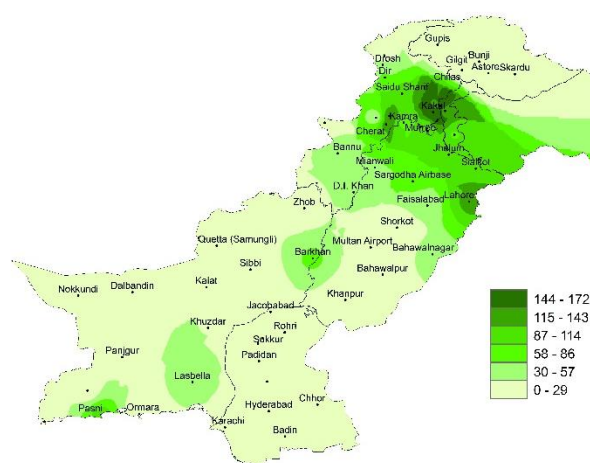


Figure 1(d): Actual Cumulative Rainfall (mm)

December is the third month of Rabi season. All the seasonal crops including wheat, mustard, grams etc and vegetables are sown in the first two months of the season. At present, the major agricultural soils (except in the upper half) has considerable moisture deficiency based on the weather conditions in the recent months. However, the standing crops and vegetable/orchards have been growing with satisfactory pace in most parts of the country. (Fig.1d).

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

### Temperature Regime during December, 2023

Temperature plays a vital role in the growth and development of crops. Thermal regime particularly the night time temperatures remained above normal in most parts of the country mainly the northwestern parts of Baluchistan, Punjab and Sindh. However, below normal temperatures observed over some southeastern parts of Baluchistan particularly Lasbela (Fig.2b).

The lowest temperatures observed over the northeastern parts of the country including Gilgit Baltistan and Kashmir (Fig.2a).

The night time temperature remained above normal (at selected locations) with maximum departure of 2.9°C in D.I Khan in Khyber Pakhtunkhwa, 3.3°C in Quetta valley, 1.2°C in Sindh, 1.9°C in Punjab except Potohar region (Selected locations) observed nearly normal temperatures. However, slightly below normal in Gilgit-Baltistan (Fig.2b).

Mean monthly temperature (at selected locations) ranged between 13 to 16°C in Khyber Pakhtunkhwa, 13 to 14°C in Potohar plateau, 15 to 17°C in remaining parts of Punjab, 17 to 19°C in agricultural plains of Sindh, 0.7 to 6°C in Gilgit-Baltistan region and it was observed 9.3°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley (Fig.2d).

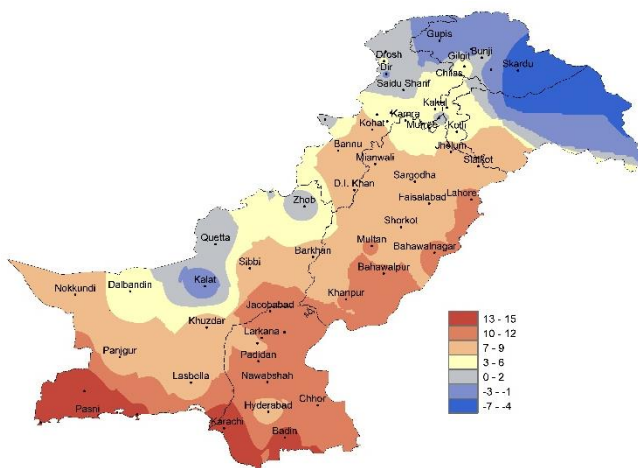


Figure 2(a): Minimum Temperature (°C) during December, 2023

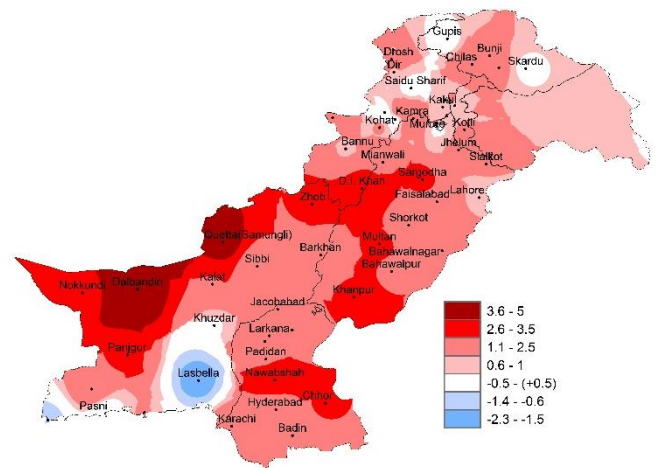


Figure 2(b): Departure of Minimum Temperature (°C) during December, 2023

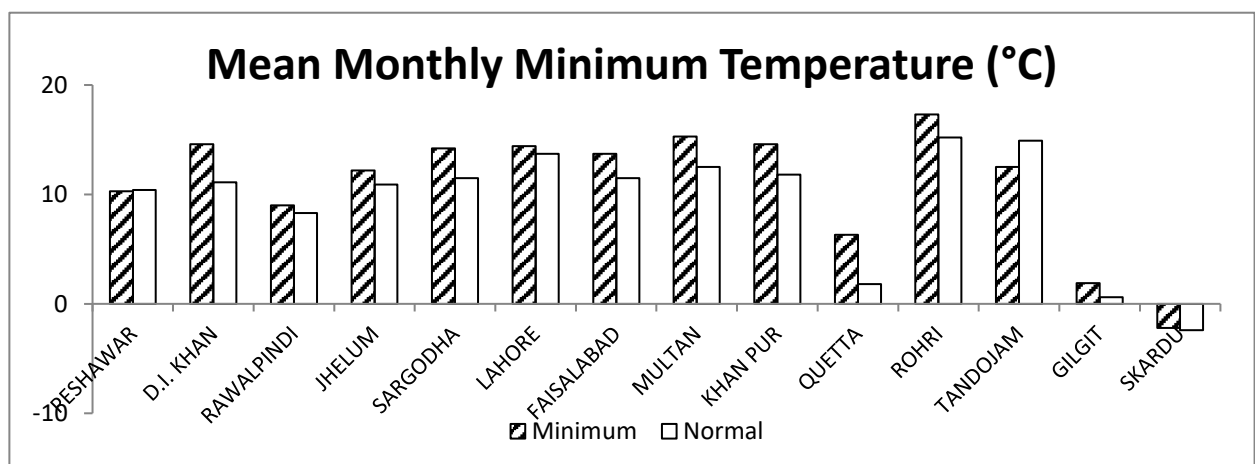


Figure 2(c): Comparison of Actual Minimum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations (December, 2023)

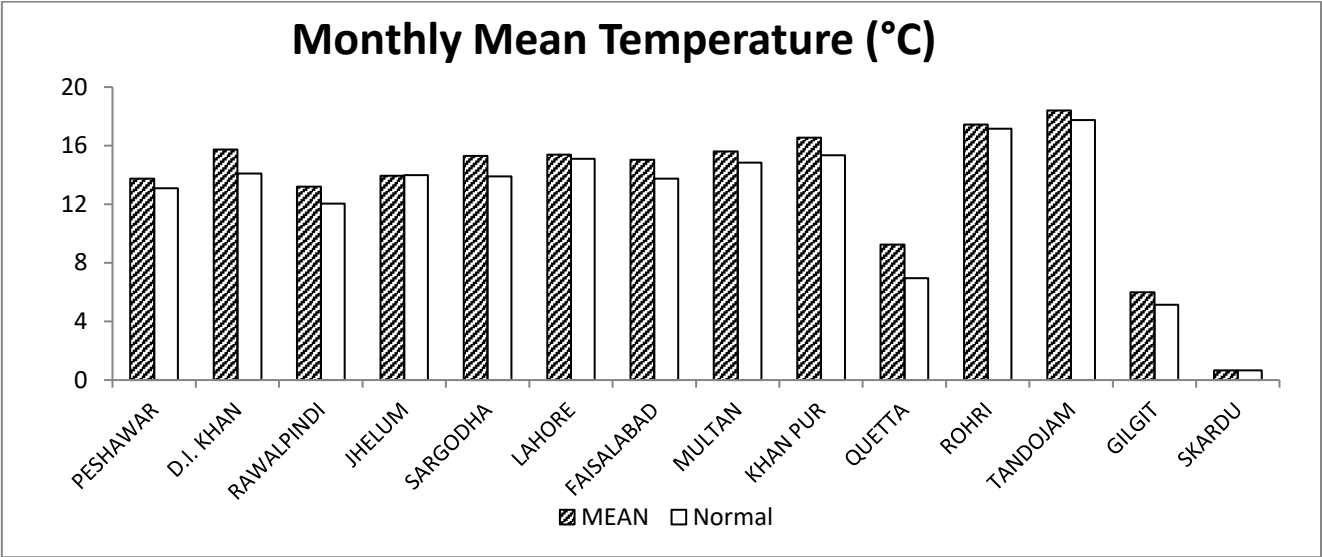


Figure 2(d): Comparison of Monthly mean Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations (December, 2023)

**Mean Monthly Maximum Temperature (°C) during Rabi Season (Oct 2023 – April 2024)**

**Dotted Curve:** Current months (Oct - Dec, 2023)

**Plain Curve:** Normal values

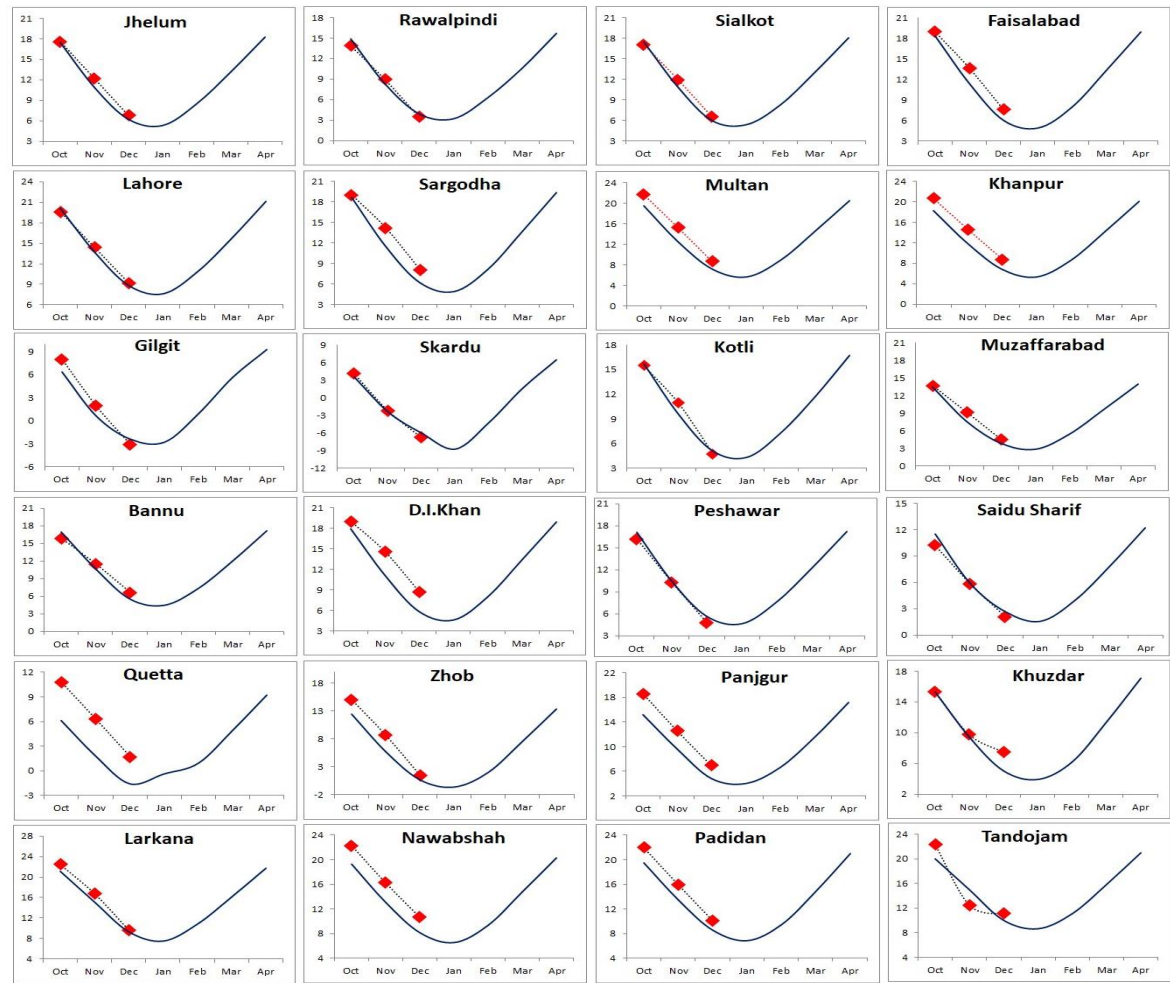


Figure 2(e): Comparison of mean monthly Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

### Relative Humidity Regime during December, 2023

The mean daily Relative Humidity (RH) remained normal to above normal over most parts (Selected locations) of the country particularly in lower Khyber Pakhtunkhwa and Central Punjab. Below normal values are recorded over Southern Punjab, Quetta valley and Gilgit Baltistan. However, mixed trend has been in Potohar region and Sindh Province. Maximum value of mean RH observed as 75% at Lahore, 72% at D.I Khan & Jhelum each, 71% at Sargodha, 68% at Faisalabad and 67% at Multan & Khanpur each (Fig.3a). Maximum number of days with mean RH greater than or equal to 80% observed at Lahore for 08 days.

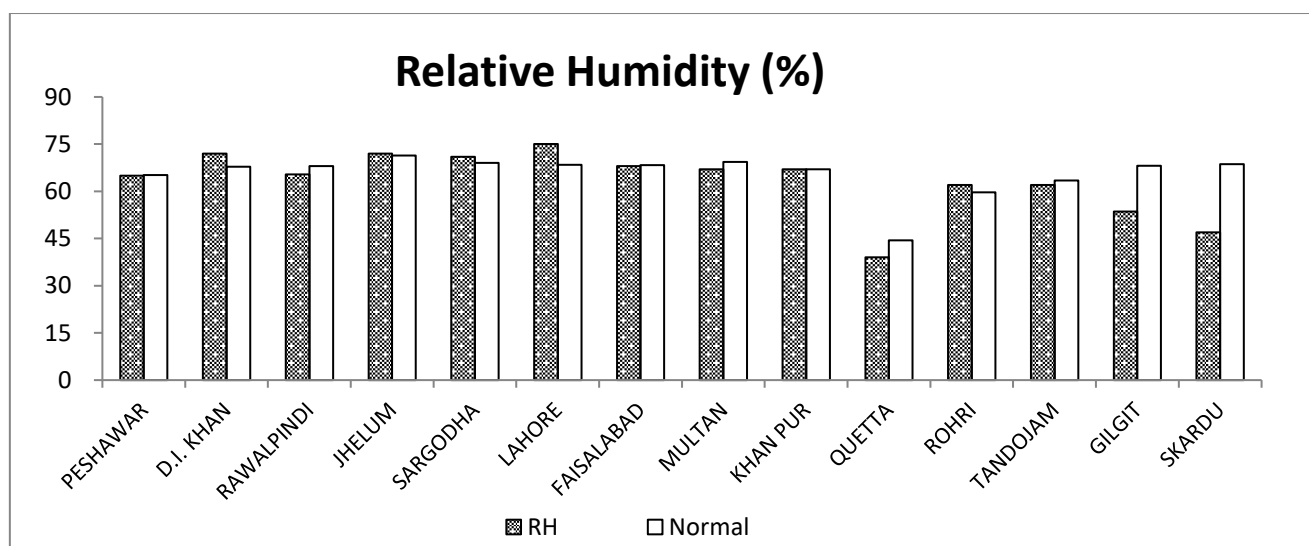


Figure 3(a): Comparison of Actual Relative Humidity (%) with Normal values (1991-2020) for selected locations (December, 2023)

### Wind Regime and Solar Radiation during December, 2023

Mean wind speed at selected locations of the country ranged between 0.0 – 4.2 km/h with northeastern trend. Maximum wind speed recorded as 4.2 km/h at Quetta in Baluchistan (Fig.4a). Total bright sunshine hours and solar radiation intensity remained below normal over the selected locations of lower Khyber Pakhtunkhwa, Potohar region, central & southern Punjab, Quetta valley, Sindh and Gilgit Baltistan (Fig.4b).

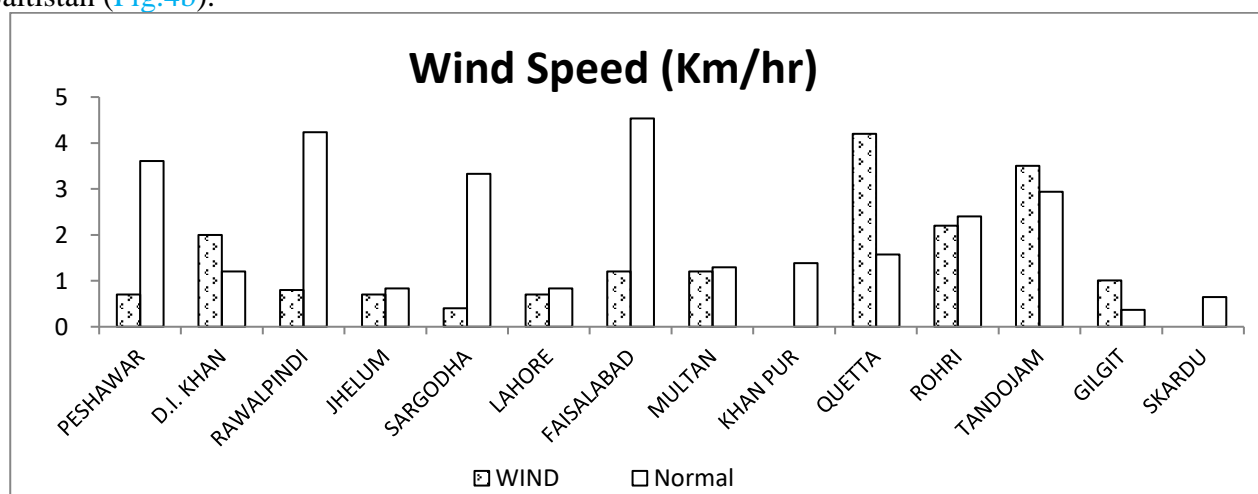


Figure 4(a): Comparison of Mean Wind speed (Km/hrs.) with Normal values (1991-2020) for selected locations (December, 2023)



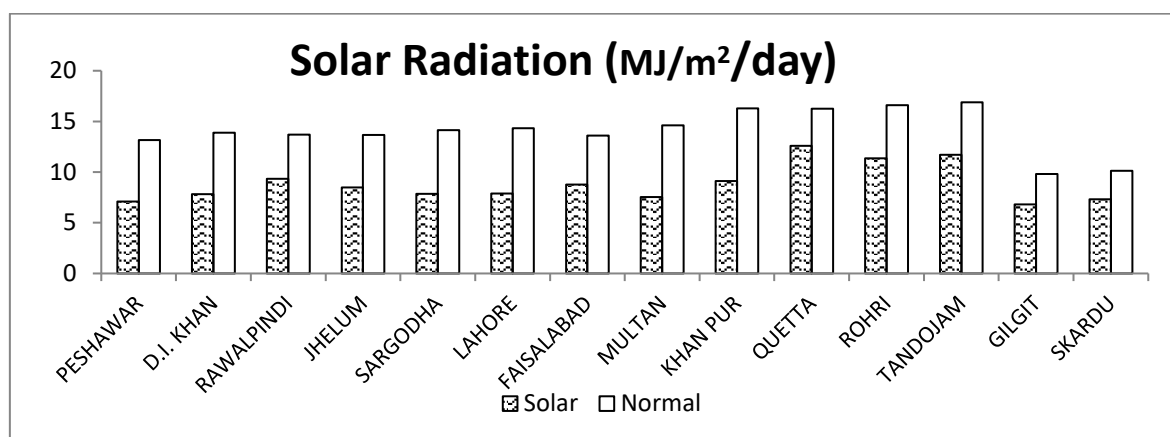


Figure 4(b): Comparison of Sunshine hours with Normal values for selected locations (December, 2023)

### Reference Evapotranspiration Regime during December, 2023

The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ET<sub>o</sub>) remained above normal in some parts (selected locations) of the country particularly in lower Khyber Pakhtunkhwa, Southern Punjab, Quetta valley and Sindh. Normal to above normal values recorded in Gilgit Baltistan. However, mixed trend has been observed in Potohar region. Whereas, below normal values are expected over Central Punjab (Fig.5b). The highest value of daily based ET<sub>o</sub> (3.0 mm/day) has been estimated for Khanpur.

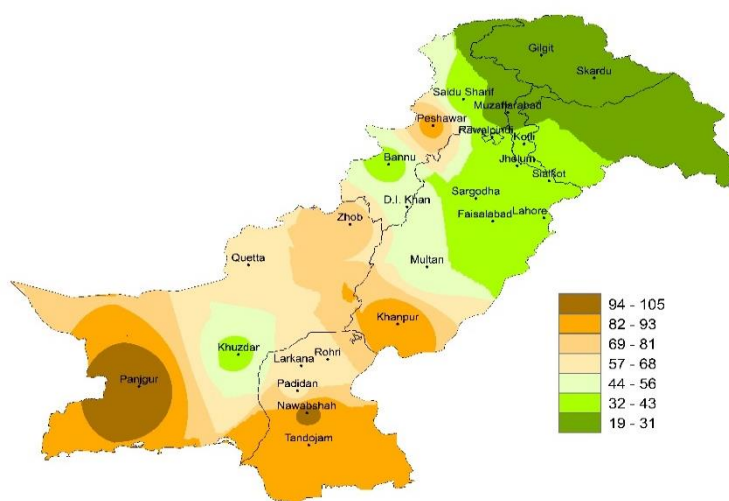


Figure 5(a): Reference ET<sub>o</sub> (mm) during December, 2023

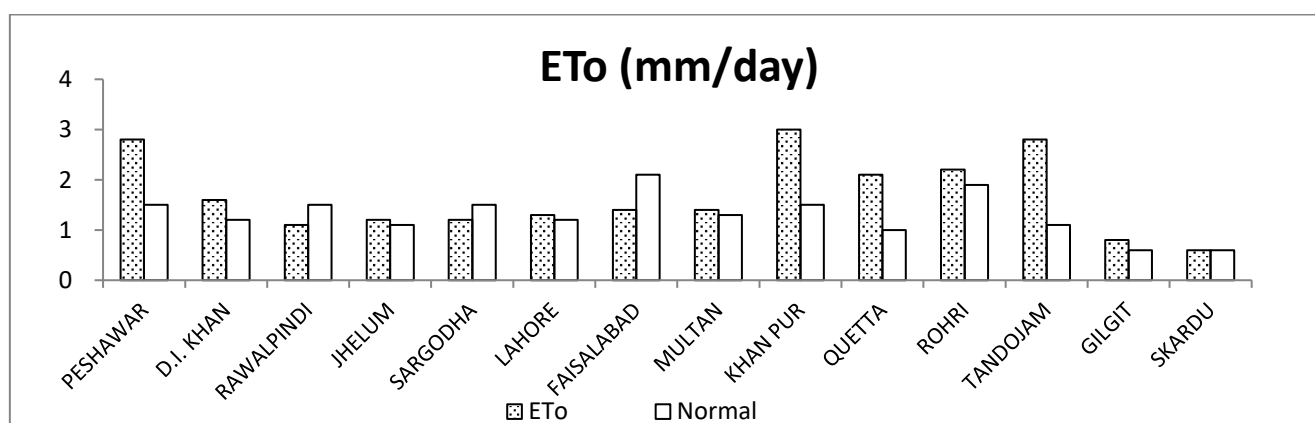


Figure 5(b): Comparison of Actual ET<sub>o</sub> (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations (December, 2023)



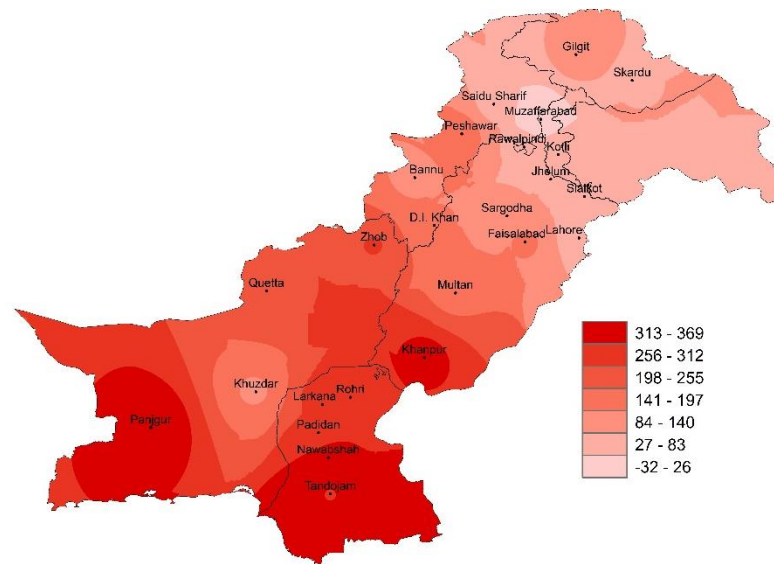


Figure 5(c): Cumulative Water Stress (ETo - Rain) during (Oct 2023- December 2023)

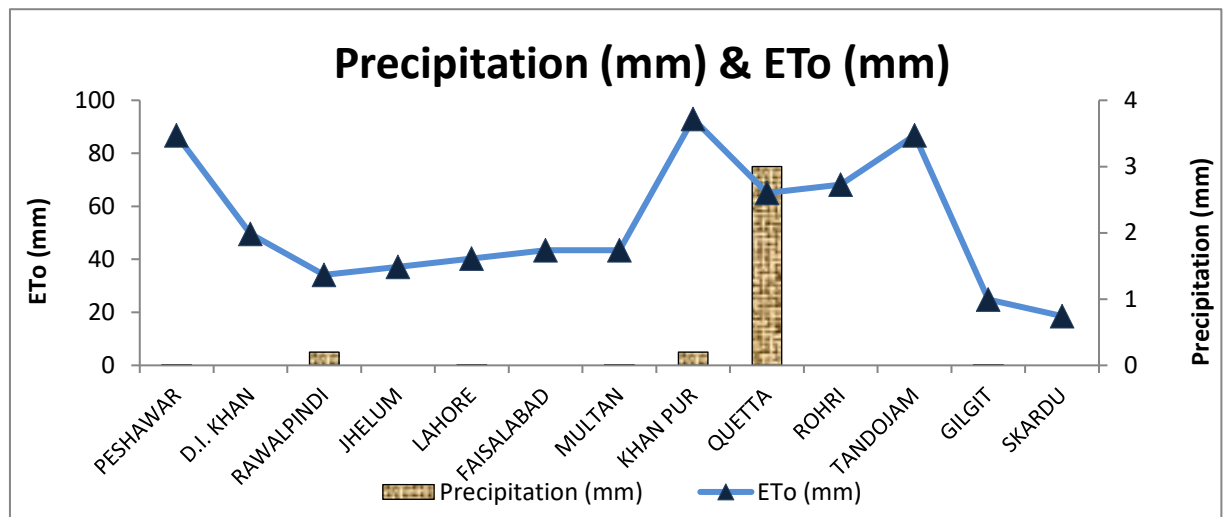


Figure 5(d): Precipitation (mm) &amp; ETo (mm) during the month of December, 2023

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, Potohar region, Quetta valley, Sindh and Gilgit Baltistan may experience a water deficit for the particular month of December, resulting in a reduction of soil moisture, potentially lower water levels in lakes & rivers and possible drought conditions in these regions (Fig.5d).

Cumulative water stress has been observed over most of the lower parts (selected locations) of the country during current months (OND 2023) of Rabi season particularly Southern Punjab, western Baluchistan and central to lower parts of Sindh recorded maximum values of stress whereas some eastern parts of Khyber Pakhtunkhwa and adjoining areas of Kashmir & Potohar region along the eastern belt 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 (Oct 2023 – April 2024)

**Dotted Curve:** Current months (Oct-Dec, 2023)

**Plain Curve:** Normal values

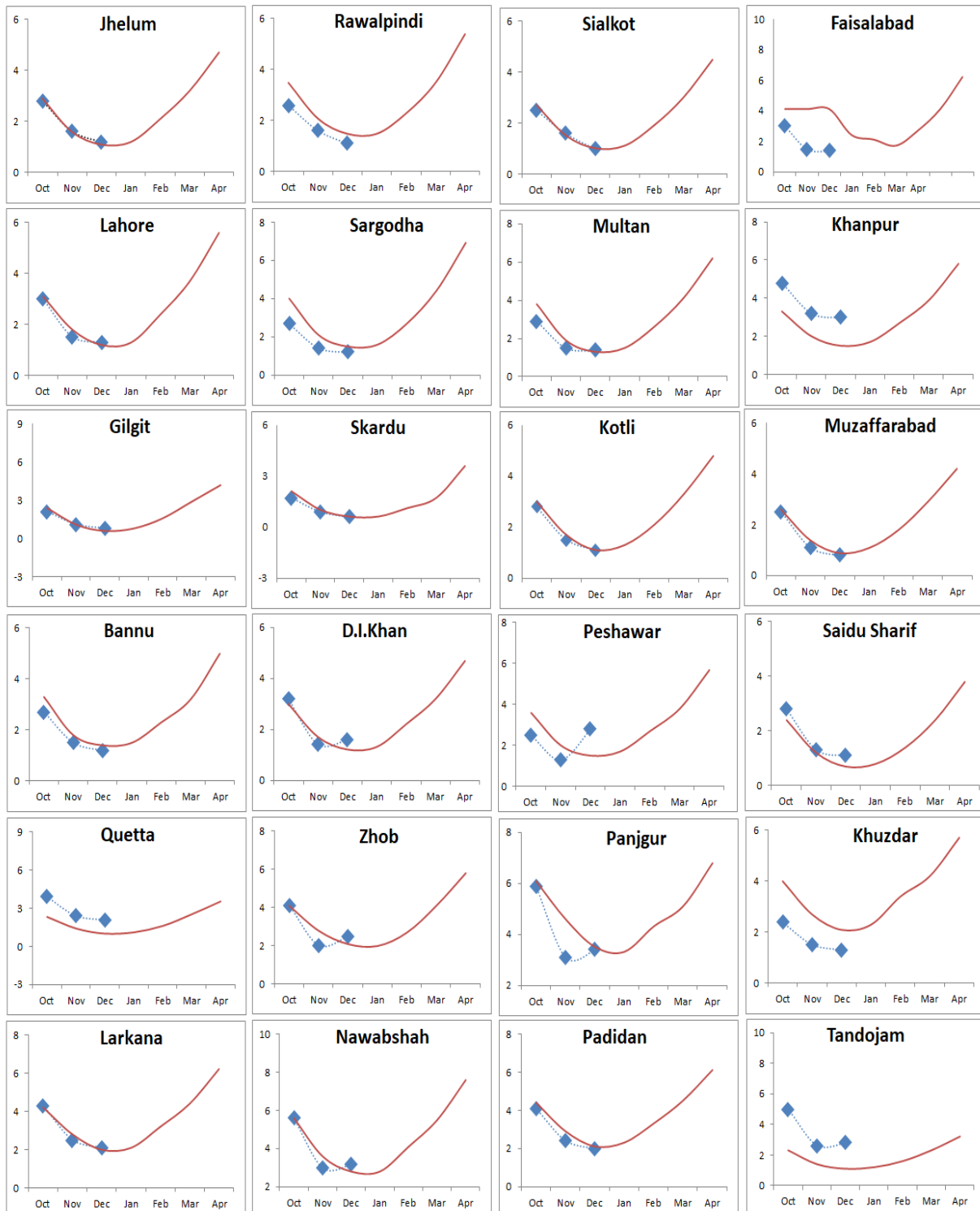


Figure 5(e): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations.

## Soil Temperatures during December, 2023

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 temperatures in most parts (selected locations) particularly in Rawalpindi, Faisalabad, Quetta, Tandojam, Khanpur and Peshawar. (Fig.6a & 6b).

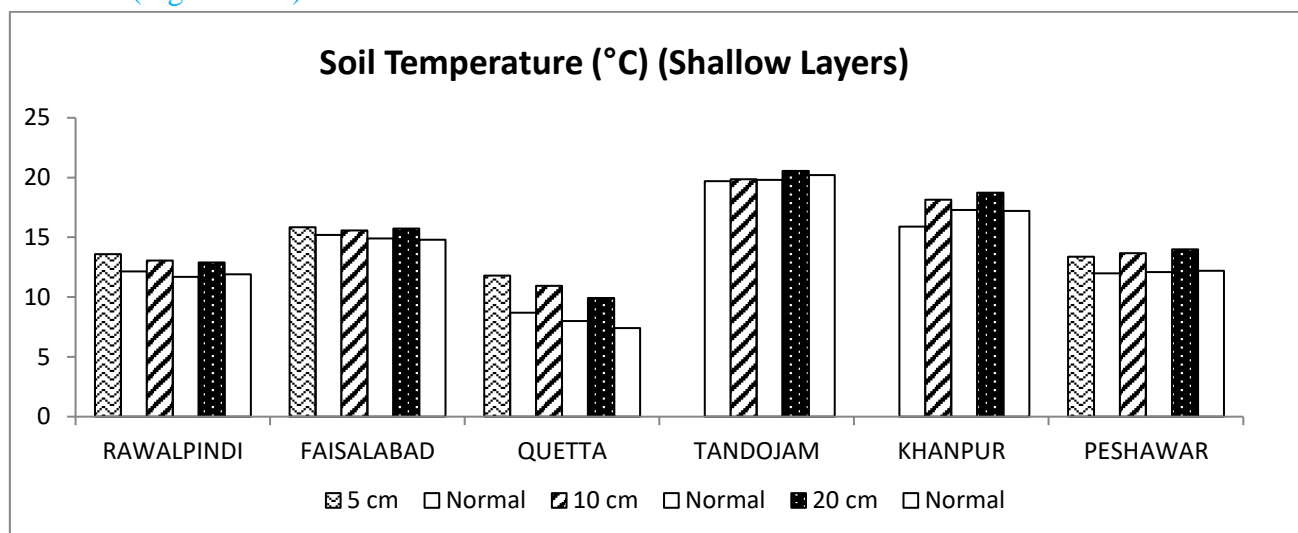


Figure 6(a): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for particular locations (December, 2023)

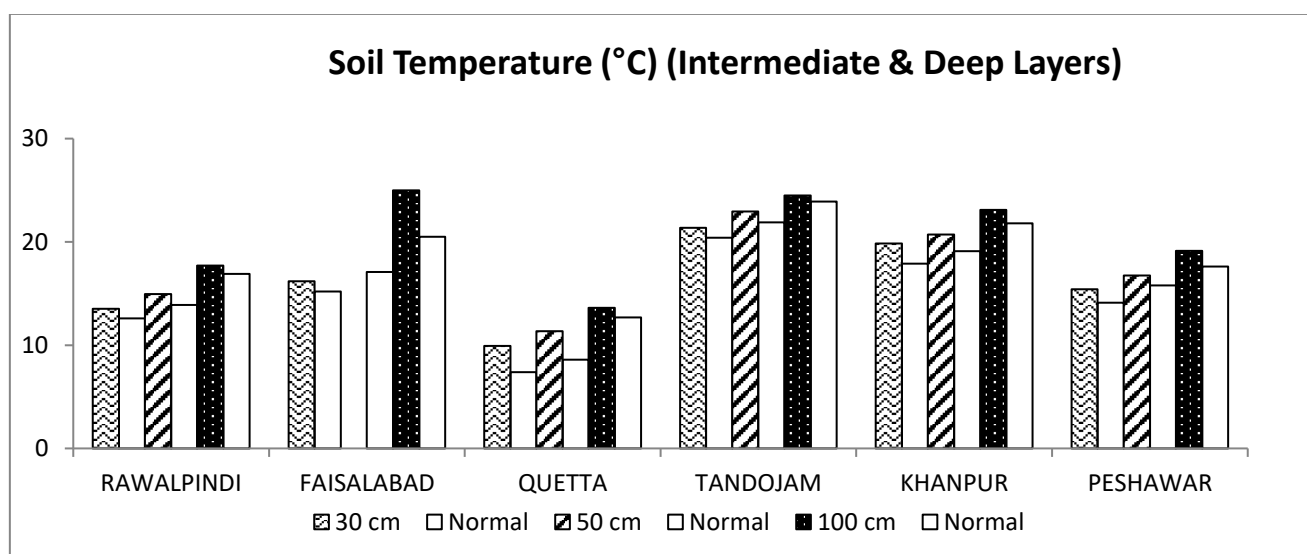


Figure 6(b): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for particular locations (December, 2023)

From the general analysis of soil behavior in this month, it is concluded that most of the agricultural soils (selected locations) have shown warmer trend in recorded soil temperatures. Although, the major Rabi crops and vegetables/orchards have been sown across the country. Moreover, January is the coldest and important month for the early growth of Rabi crops in most of the agricultural plains of the country particularly over the upper half. Farmers of these regions may take precautionary measures to protect their crops, vegetables, orchids and livestock from the harmful impacts of expected extremely cold weather conditions.

## Crops Condition during December, 2023

In addition to the other activities, harvesting of sugarcane and sowing of seasonal vegetables, pulses etc were the major field operations in major agricultural plains of the country including Punjab and Sindh. Besides, harvesting of high-grade Rice (Basmati) has also been completed in the particular regions of Punjab and Sindh. However, moisture deficiency and rising crop water requirement has been observed mostly in lower and central parts of the country especially rainfed areas.

In **Punjab:** Major crops in Punjab are wheat, sugarcane, maize and rice in particular parts. The initial growth and development of wheat crop has been observed/reported satisfactory. However, the crop is facing moisture deficiency in rainfed areas due to consistent dry weather. Harvesting of high-grade Basmati rice has been completed. The condition of sugarcane crop is reported satisfactory, and its harvesting is under process. Growth and production of orchards including oranges is satisfactory. Moreover, sowing of pulses and winter vegetables is ongoing.

In **Sindh:** The major crops in Sindh are wheat, rice and sugarcane. Wheat is growing well in most parts of the province and harvesting of high-grade rice has been completed. The condition of sugarcane crop is reported satisfactory and its harvesting is under process. Besides, the seasonal vegetables including Tomato, Chilies, Onions etc and pulses have been growing in satisfactory condition in most areas.

In **Khyber Pakhtunkhwa:** The major crops in the province are wheat, sugarcane, maize etc and all of these are growing well. Moreover, condition of orchards including citrus fruit is reported satisfactory in most parts of the province and sowing of winter vegetables is in progress. However due to below normal rains reported during the month, the condition of standing crops and vegetables is affected in certain rainfed areas.

In **Baluchistan:** Growth of standing crops, vegetables and orchards in the province is reported satisfactory. Moisture stress due to below normal rainfall in most parts of the province has affected the growth of standing crops in some areas.

In **Gilgit Baltistan:** Agriculture activities become limited due to very cold weather during December. However, growth of orchards and vegetables remained mostly normal during the month.

## Normally Expected Weather during January

January has been considered the core month of winters in Pakistan. As per climatic normal, winter weather systems commonly known as “Western Disturbances” become active over the country during this month and generally produce 3-4 weather systems in Pakistan region. Accordingly, rainfalls along with snow over the high mountains occur during this month.

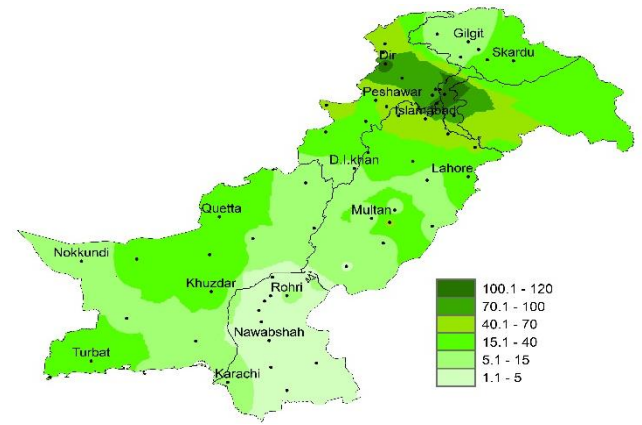


Figure 7(a): Climatic Normal of Rainfall (mm) for December

During January, the upper parts particularly Khyber Pakhtunkhwa, Kashmir and northern parts of Punjab would receive considerable amount of precipitation due to westerly troughs passing across the area. However, fewer rains occur over the most of central and lower parts Baluchistan and Sindh (Fig.7a).

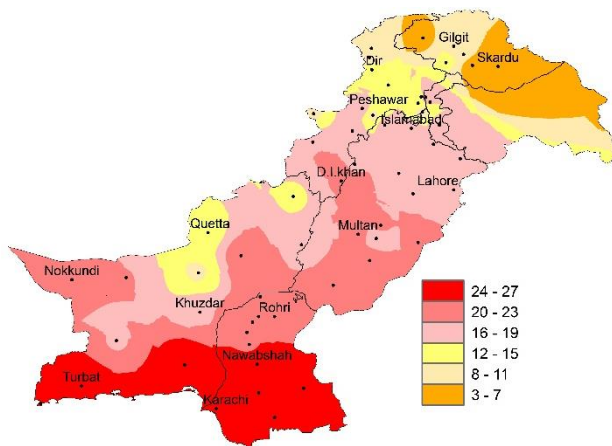


Figure 7(b): Climatic Normal of Maximum Temperature (°C) for December

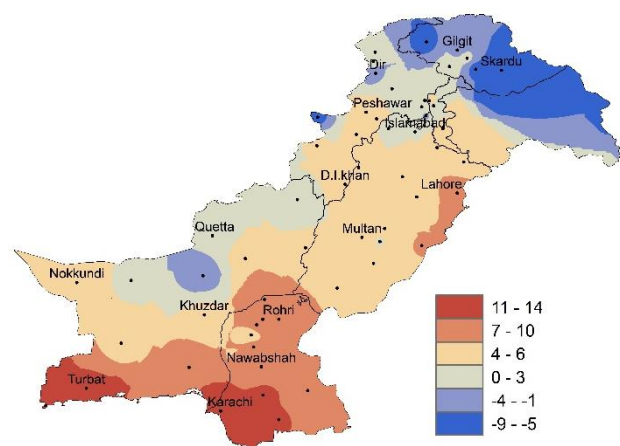


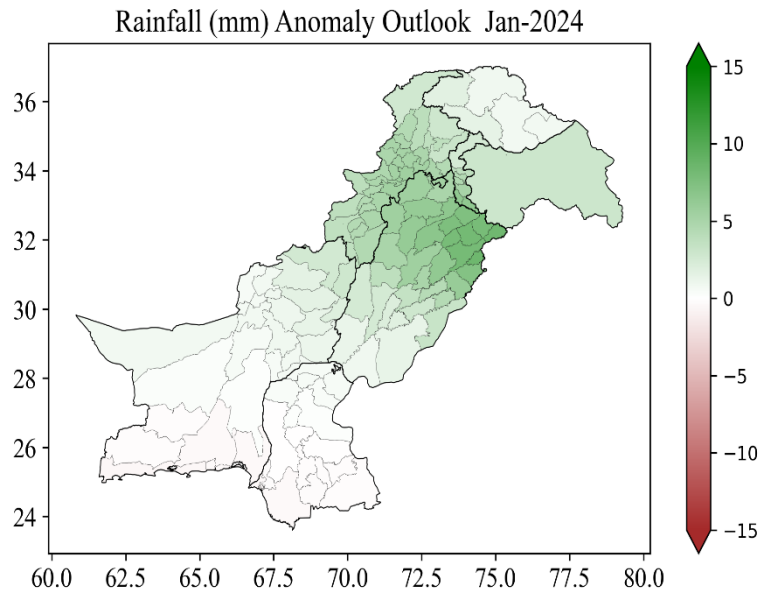
Figure 7(c): Climatic Normal of Minimum Temperature (°C) for December

The air temperature decreases further in January over the whole country following the seasonal pattern. Both the day and night temperatures (Maximum and Minimum values) lower down in this month. The lowest temperatures are expected particularly over the northern parts of Kashmir along the adjoining eastern belt of Gilgit Baltistan (Fig.7c). On the other hand, the highest temperatures are generally recorded in most of the central to lower parts of Sindh and coastal areas surrounding Baluchistan (Fig.7b). However, the expected situation may be different as per the prevailing atmospheric conditions and is discussed in the following pages.

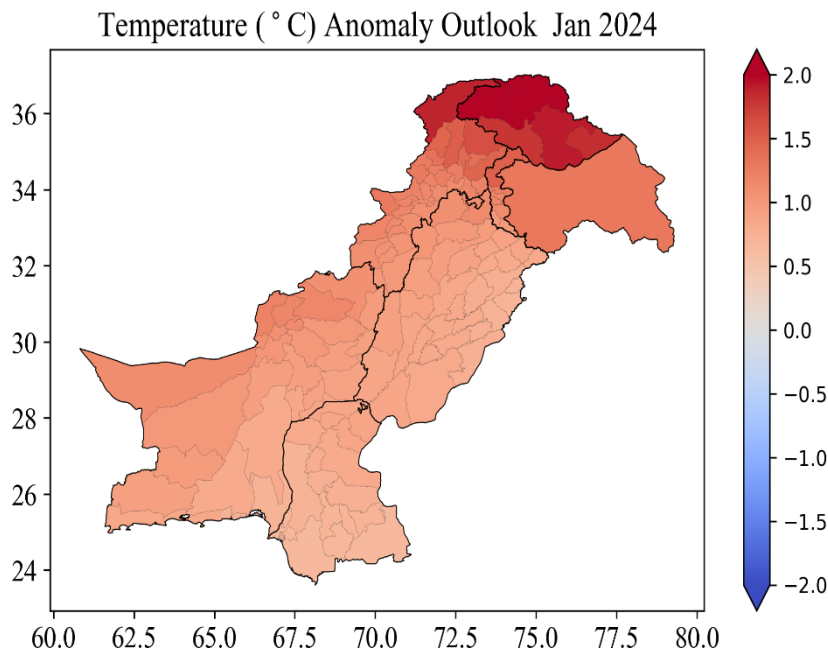
\*\*\* Climatic Normal = Average value of 30-years data (1991-2020).

Weather Forecast for January 2024

During January 2024, nearly normal to slightly above rainfall (snowfall over the high mountain) is likely over most parts of the country particularly the upper half.



During January 2024, slightly above normal mean temperature is likely over most parts of the country particularly over the northern parts of the country including upper Khyber Pakhtunkhwa and Gilgit Baltistan.



## جنوری ۲۰۲۳ء میں کاشتکاروں کیلئے زرعی موسمیاتی مشورے

ماہ دسمبر میں ملک بھر میں معمول سے کم بارشیں ہوئیں اور موسم زیادہ تر خشک اور سرد رہا۔ جنوری کے مہینے میں ملک کے بیشتر بالائی علاقوں میں معمول سے قدرے زیادہ بارش کا امکان ہے۔ اس کے علاوہ پنجاب، خیبر پختونخواہ اور سندھ کے میدانی علاقوں میں شدید دھند چھائے رہنے کی توقع ہے۔ جنوری موسم سرما کا سرد ترین مہینہ ہوتا ہے جس کے دوران عموماً گلگت بلتستان، کشمیر، بالائی خیبر پختونخوا، شمال مغربی بلوچستان وغیرہ میں درجہ حرارت نقطہ انجماد سے نیچے چلے جاتے ہیں اور اکثر بلند پہاڑوں پر بر فباری ہوتی رہتی ہے۔ بعض اوقات کوہ مری کے ساتھ ساتھ سطح مرتفع پوٹھواری کے دیگر علاقوں میں بھی درجہ حرارت نقطہ انجماد تک گر جاتا ہے۔ ایسے درجہ حرارت جہاں فصلوں کیلئے نقصان کا باعث بنتے ہیں وہاں انکے کچھ فوائد بھی ہوتے ہیں۔ جیسا کہ مالٹے/کینو وغیرہ کے لئے شدید سردی اور سبب کیلئے برف باری فائدہ مند ہوتی ہے۔ تاہم نقصان یا فائدے کا تعین فصل کی قوت برداشت سے کیا جاسکتا ہے۔ سبزیوں کے پودے عام طور پر بہت نازک ہوتے ہیں اور وہ حفاظتی اقدامات کی عدم موجودگی میں شدید سردی سے بالکل مر جھاتے ہیں۔ گندم اور جو کی نشوونما انتہائی کم درجہ حرارت کی صورت میں رک جاتی ہے۔ ایسی صورت حال اس وقت پیدا ہوتی ہے جب دن اور رات کا اوسط درجہ حرارت ۵ ڈگری سینٹی گریڈ سے بھی کم رہے۔ اس صورت میں پودے کے قد کی افزائش رک جاتی ہے اور پودوں کی روشنی میں اپنے لیے بنائی گئی خوراک کو بونا کرنے میں صرف کر دیتا ہے۔

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

- ۱۔ مخصوص علاقوں میں کورے سے بچاؤ کیلئے حفاظتی تدابیر پر عمل جاری رکھیں مگر دن کے وقت پودوں پر تنکوں سے بنائی گئی جھونپڑی کو سورج کی سمت سے کھول دینا چاہیے تا کہ پودا سورج کی روشنی سے اپنی خوراک بناتا رہے۔ اس طرح اسکی قوت مدافعت بھی برقرار رہے گی۔
- ۲۔ جڑی بوٹیاں فصل کے پودوں کے حصے کا پانی اور خوراک زمین سے استعمال کر لیتی ہیں اور پودے نہ تو بونا کرتے ہیں اور نہ ہی صحت مند رہ سکتے ہیں۔ ابھی گندم اور دیگر موسمی فصلیں زیادہ بڑی نہیں ہوئیں اس لیے کھیتوں میں داخل ہو کر جڑی بوٹیوں کی تلفی کریں۔ تلف شدہ جڑی بوٹیاں جانوروں کے چارے کے طور پر بھی استعمال کی جاسکتی ہیں۔
- ۳۔ دودھ دینے والے جانوروں اور انکے نومولود بچوں کیلئے شدید سردی حفاظتی اقدامات کی عدم موجودگی کے باعث نقصان دہ ثابت ہوتی ہے۔ سردی سے متاثر ہونے والے جانوروں کی دودھ کی پیداوار بہت کم ہو جاتی ہے جبکہ انکے بچے بعض اوقات زندگی سے تھک دھو بیٹھتے ہیں۔ اس لیے ضروری ہے کہ انہیں رات کی سردی اور خشک ہواؤں سے محفوظ رکھا جائے۔ مرغیوں کے انڈوں اور گوشت کی پیداوار بھی سردی کی شدت کی وجہ سے بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ اس نقصان سے بچنے کیلئے ضروری ہے کہ جانوروں کے شیڈ مناسب درجہ حرارت تک گرم رکھے جائیں۔
- ۴۔ زراعت کی کامیابی میں موسمی حالات کا بہت عمل دخل ہے اور بہتر حکمت عملی سے غیر موسموں موسمی حالات سے استفادہ کیا جاسکتا ہے۔ محکمہ موسمیات کی پیش گوئی کو ملحوظ خاطر رکھ کر زراعت کے ماہرین کی مشاورت سے اپنے معمولات طے کریں تو پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ممکن ہے۔ موسمی حالات سے متعلق مزید معلومات کیلئے محکمہ موسمیات کے قریبی دفتر سے رابطہ کیا جاسکتا ہے۔ جن کا پتہ درج ذیل ہے۔

۱۔ محکمہ موسمیات، نیشنل ایگرو میٹ سنٹر، پی۔ او۔ بکس نمبر ۱۲۱۴، سیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔ فون نمبر: ۹۲۵۰۲۹۹-۰۵۱

۲۔ محکمہ موسمیات، نیشنل فور کاسٹنگ سنٹر برائے زراعت، پی۔ او۔ بکس، ۱۲۱۴، سیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔ فون نمبر: ۹۲۵۰۳۶۳-۰۵۱

۳۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سنٹر، نزد بارانی یونیورسٹی، مری روڈ، راولپنڈی۔ فون نمبر: ۹۲۹۲۱۴۹-۰۵۱

۴۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سنٹر، ایوب ریسرچ انسٹیٹیوٹ، جھنگ روڈ، فیصل آباد۔ فون نمبر: ۹۲۰۱۸۰۳-۰۴۱

۵۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سنٹر، ایگرو لیکچرر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، ٹنڈو جام۔ فون نمبر: ۹۲۵۰۵۵۸-۰۲۲

۶۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سنٹر، ایگرو لیکچرر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، سریاب روڈ، کوئٹہ۔ فون نمبر: ۹۲۱۱۲۱۱-۰۸۱

تفصیلی موسمی معلومات کیلئے محکمہ موسمیات کی ویب سائٹ [www.pmd.gov.pk](http://www.pmd.gov.pk) ملاحظہ فرمائیں۔



### پھلدار پودوں اور نرسریوں کی کورے سے حفاظت

پھلدار پودوں کو موسمی اثرات سے بچانے کے لیے احتیاطی تدابیر کا جانا بہت لازمی ہے۔ جب رات کو کورا پڑتا ہے تو ٹھنڈکی وجہ سے پانی جم جاتا ہے تو وہ لمبا طعم پھیلنے کے عمل سے پتوں کے غلیے ٹوٹ جاتے ہیں اور بعد میں پتے خشک ہو جاتے ہیں۔ اگر کورے کی شدت بہت زیادہ ہو تو اس سے پودوں کی ٹہنیاں بھی خشک ہو جاتی ہیں اور پودوں کی ناقابل تلفی نقصان ہوتا ہے جس سے پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ سدا بہار پودوں میں آم، پٹی، مہیچا، کیلا اور لیسن وغیرہ کورے سے بے حد متاثر ہوتے ہیں۔ کورا زیادہ تر دسمبر، جنوری اور فروری کے مہینوں میں پڑتا ہے۔ کورا پڑنے کا عمل اس وقت شروع ہوتا ہے جب دن کے وقت دھوپ پڑنے سے زمین اور پودے گرم ہو جاتے ہیں اور گرمیوں کی ہوا گرم ہو جاتی ہے۔ اس طرح باغات کے کماور ایک گرم ہوا کی تہ بن جاتی ہے۔ اور رات کو یہ سلسلہ الٹ ہو جاتا ہے۔ زمین اپنی حرارت بیرونی شعاع کے ذریعے صاف اور ٹھنڈے آسمان کی طرف خارج کرتی ہے جس سے زمین کے قریب کی ہوا ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ یہ ٹھنڈی ہوا گرم ہوا کی نسبت بھاری ہوتی ہے۔ اس لئے وہ زمین کی سطح کے قریب رہتی ہے اور رات کو یہ ہوا کورے یا کہری کی شکل اختیار کر لیتی ہے۔ باغبان حضرات کو دسمبر، جنوری اور فروری کے مہینوں میں برا مختلط رہنا چاہیے۔ کم سے کم درجہ حرارت معلوم کرنے کیلئے مخصوص جگہ جو پانچ فٹ بلند ہو تھرما میٹر لگا کر چاہئے۔ ایک تھرما میٹر چار سینکڑے رقبہ کے لئے کافی ہے۔ اگر درجہ حرارت 0.5 ڈگری سینٹی گریڈ سے نیچے گر جائے تو کورا پڑنے کی توقع کی جاسکتی ہے۔ اگر تھرما میٹر موجود نہیں ہے تو سادہ طریقے سے بھی کورا پڑنے کے بارے میں معلوم کیا جاسکتا ہے۔ اس طریقے میں ایک چوڑے ترن میں آدھا گچ گھرائی تک پانی ڈال کر اسے کھلے کھیت یا باغ میں رکھیں اگر شام تک پانی جمنے لگے تو کورا پڑنے کا امکان ہوتا ہے۔ ترشاد پھلوں اور آم کے چھوٹے درختوں کو سردی اور کہر سے بچانے کے لئے جسز جیسے پودے کی چھریوں کا پودے کی قامت تک ڈھانچہ بنا کر اس کے اوپر پرائی یا پولی تھین سے ڈھانپ دینا چاہئے۔ بعض باغبان یہ غلطی کرتے ہیں کہ ڈھانچہ بنائے بغیر کھوری پر پرائی سے ڈھانپ دیتے ہیں۔ یہ طریقہ ٹھیک نہیں ہے۔ کچھ باغبان حضرات آم کے باغ کے گرد کیلا کاشت کر دیتے ہیں ایسا کرنے سے پورا کورے کے نقصان سے تو بچ جاتا ہے لیکن پودے کی خوراک کا بیشتر حصہ کیلا حاصل کر لیتا ہے اور آم کے پودے کمزور ہو جاتے ہیں۔ بعض باغبان حضرات اکتوبر، نومبر میں چارے کی فصل یعنی باجرہ وغیرہ کاشت کر دیتے ہیں اس طرح پودے کورے سے بچ جاتے ہیں لیکن بہت سارے اجزاء خوراک چارے کی فصلات کی زرخیز ہوتے ہیں اور پھلدار درختوں کو فائدے کی بجائے نقصان پہنچاتا ہے۔ پودوں کے نچلے حصوں پر مٹی چڑھا کر رکھیں تاکہ پانی مٹنے کو نہ لگ سکے اور رات کے وقت اخراج کے لئے پودے زیادہ سے زیادہ حرارت جذب کر سکیں۔ اگر میانی (inter cropping) فصل کی کاشت ضروری ہو تو جوان پودوں کے پھیلاؤ کیلئے معقول جگہ چھوڑ دی جائے اور اس میں اچھی طرح عمل چلایا جائے۔ اگر برسم کی کاشت کی گئی ہو تو اسے ان مہینوں میں زمین کے بالکل قریب سے کاٹا جائے۔ پودوں کے تنوں کو سفیدی کی جائے۔ ایسے پودے جن پر پتوں کی چھتری نہ بنی ہو اور کم عمر ہوں ان کے گرد دیوڑیوں، کھوریوں، پرائی یا پھر پولی تھین لپیٹ دی جائے۔ کورے یا کہری کی متوقع راتوں کو کھیتوں میں پانی دیا جائے اس سے امروز، آم اور ترشاد پھلوں کو کورے کے اثرات سے باآسانی بچایا جاسکتا ہے۔ باغبان حضرات گندم کے بھوسے گھاس پھوس یا کسی ایسی چیز پر بھی میں استعمال شدہ فرنس آئل کو بڑا کر مختلف جگہوں پر دھواں پیدا کریں لیکن دھواں معمولی طور پر کم کرتا ہے۔ ہوا توڑ ہاڑوں کا استعمال نہ صرف سرد ہواؤں سے بچاتا ہے بلکہ گرم اور خشک ہواؤں سے بھی محفوظ رکھتا ہے۔ آم کے کاشتکار آم کے باغات کو کورے سے بچانے کے لئے فاسفورس والی کھادوں سنگل سپر فاسفیٹ بحساب 6 تا 4 کلوگرام یا ٹریپل سپر فاسفیٹ 2 تا 1 کلوگرام لمبا طعمی پورا ڈالیں اور پودا نش والی کھاد بحساب 2 کلوگرام فی پورا ڈالیں۔ شیشم، آم، شہتوت اور زیتون کے لمبے چلے درختوں کی باڑیں بہت ضروری ہیں۔ انہیں باغ لگانے سے دو تین سال پہلے لگائیں۔ زیادہ ٹھنڈک والے علاقوں یعنی پوٹھواریا راولپنڈی ڈویژن میں ترشاد پھلوں کے پودوں کو پہلے ایک دو سال کورے سے بچانے کیلئے ڈھانچا ضروری ہے۔ باغبانوں کو چاہئے کہ ریڈیو ایوی نشر ہونے والی موسمیاتی رپورٹ سے آگاہ رہیں تاکہ قبل از وقت کورے سے بچاؤ کیلئے حفاظتی اقدامات کئے جاسکیں۔ شرآ اور باغات میں میانی فصل (inter cropping) بالکل کاشت نہیں کرنی چاہئے۔ کیونکہ دن کے وقت وہ زمین کو حرارت جذب کرنے نہیں دیتیں اور دوسرے کہری راتوں کو فضائی رطوبت میں اضافہ کرتی ہیں۔ کہری کی متوقع راتوں میں آجاشی ضرور کریں۔ پھول نکلنے سے پہلے موسم بہار میں پودوں پر سردی سے متاثر ہوا شاخوں کو کاٹ دیا جائے اور زخموں پر بورڈوپیسٹ لگائی جائے۔

### مضمون کے مآخذ:

" Monthly Zarat Nama, Agriculture Department Govt of Punjab for the period 15-31 Dec, 2012.