

# Monthly Agromet Bulletin

## National Agromet Centre

### Pakistan Meteorological Department



Vol: 09-2019

SEPTEMBER 2019

## Highlights...

- ❖ Mostly below normal rainfall was observed in most of the agricultural plains of the country. However, above normal rainfall was observed in Potohar region and Sargodha, Lahore & Faisalabad in Punjab.
- ❖ Thermal regime in this month remained normal to above normal in most of the agricultural plains of the country during the month.
- ❖ ETo remained normal to below normal in most of the agricultural plains of the country.
- ❖ RH remained normal to below normal in most of the agricultural plains of the country except Rawalpindi in Potohar region where it was observed above normal due to heavy rains reported in these areas.
- ❖ Agricultural soils showed mostly normal to cooler trend in most of the agricultural plains of the country. However soil temperature observed normal to below normal in Potohar region and central Punjab.
- ❖ Spraying of chemicals on cotton and sugarcane, picking of early grown cotton varieties and removal of weeds from cotton and other crops were the major field operations in most of the agricultural areas of the country.
- ❖ The outlook for the month of October 2019 shows that normal to above normal rainfall is expected in most parts of the country whereas maximum positive anomaly can be seen in some area of Kashmir and upper KP.

## Contents...

Explanatory Note	Pg. 2
Rainfall Departure Maps	Pg. 3
Minimum Temperature	
Graphs	Pg. 4
Evapotranspiration	
Graphs	Pg. 5
Crop Report	Pg. 6
Moisture Regime	Pg. 7
Temperature Regime	Pg. 9
Solar & Wind Regime	Pg. 11
Cumulative Maps	Pg. 12
Expected Weather	Pg. 13
Weather Outlook	Pg. 14
AgMIP Findings	Pg. 15
Farmer's advisory	
In Urdu	Pg. 16
Sugarcane Crop	
And Weather (Urdu)	Pg. 17

Patron-in-Chief: **Mr. Muhammad Riaz**, Director General,  
 Editor-in-Chief: **Dr. Muhammad Afzaal**, Director,  
 Editor: **Ms. Khalida Noureen**, Meteorologist,  
 Published by: **National Agromet Center (NAMC)**  
 P.O.Box:1214, Sector: H-8/2, Islamabad, Pakistan

Tel: +92-51-9250592,

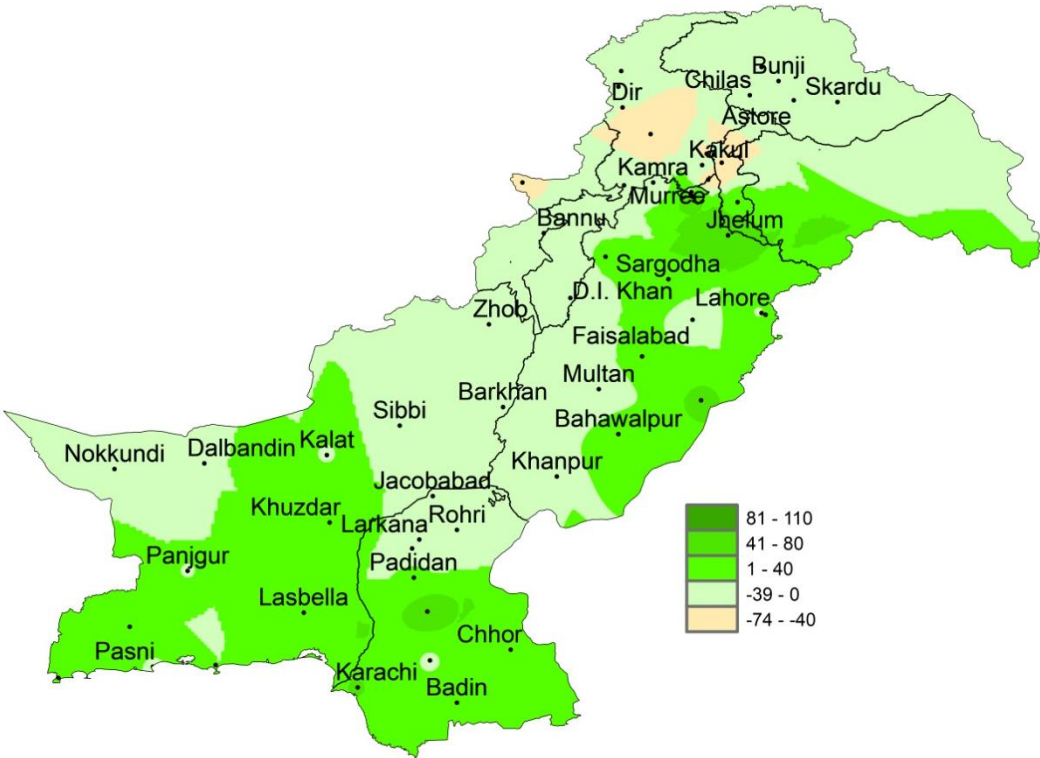
Fax: +92-51-9250368,

Email: [dinamc@yahoo.com](mailto:dinamc@yahoo.com)Website: [www.pmd.gov.pk](http://www.pmd.gov.pk)

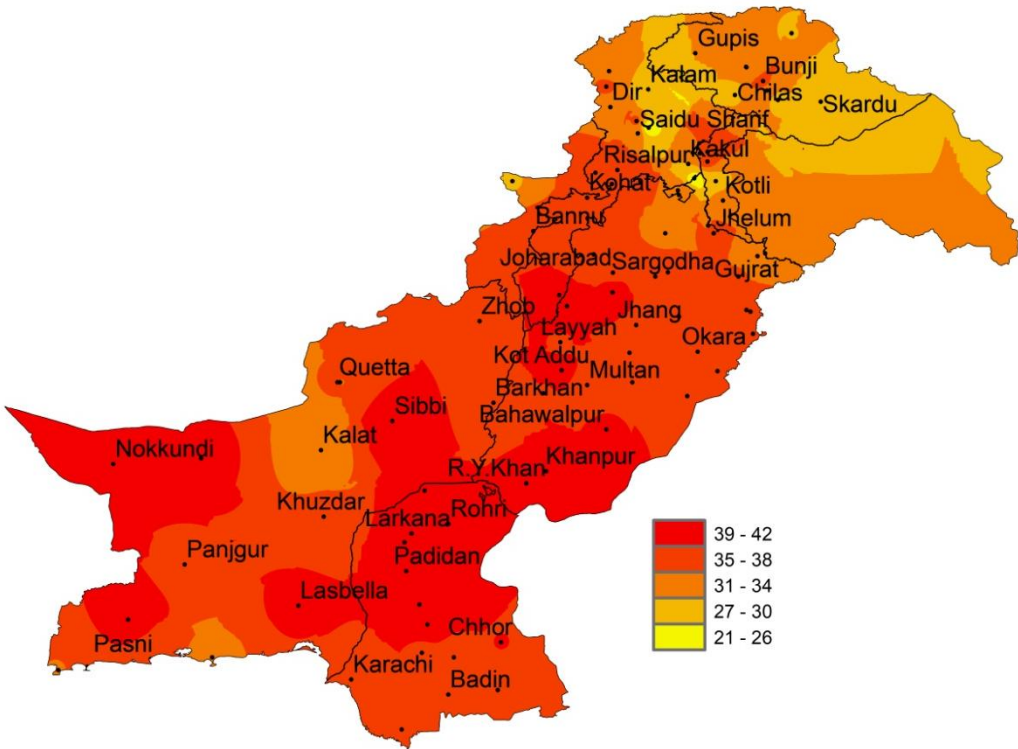
**EXPLANATORY NOTE**

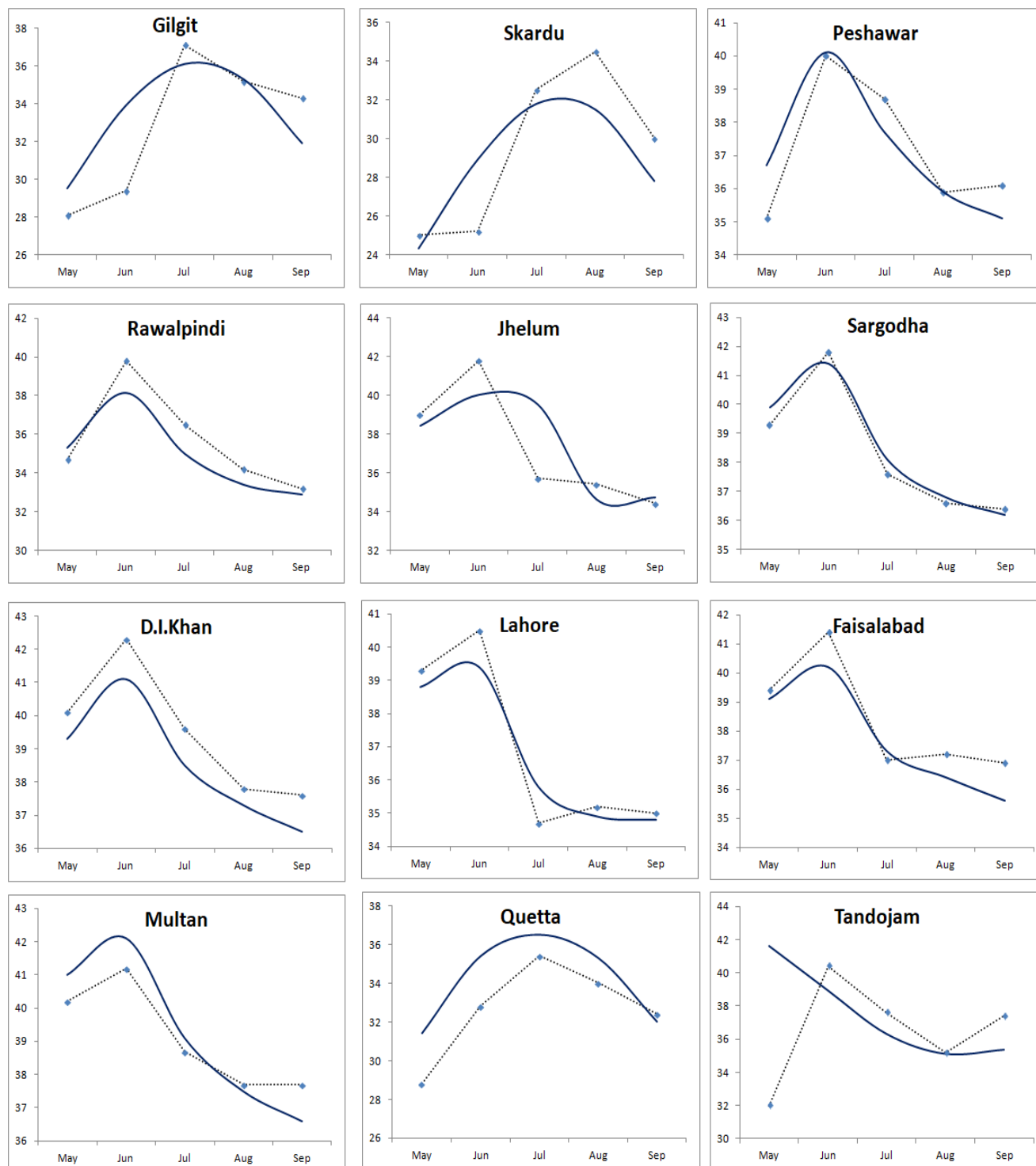
1. This Agrometeorological bulletin is prepared on the basis of data from 15 stations of Pakistan Meteorological Department (PMD). These stations, selected in consultation with the agricultural authorities, represent major agricultural areas of the country. There are still important agricultural areas which are not represented by the stations included in the bulletin. This is because there are no PMD stations in these areas.
2. Accordingly, all the inferences and conclusions hold true primarily for the above mentioned areas only, since the rest may not be very important from the agricultural point of view.
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 predicted weather of the next month.
4. Kharif season extends from April/May to October/November and Rabi season from October to April. Mean Daily Maximum Temperature images are included during summer season and Mean Minimum Temperature images are included during winter in the Bulletin.
5. In the tables, the values in the parentheses are based on 1981 to 2010 normal. Normal values of Soil Temperatures are based upon last 10 years data. Dotted line (---) means missing data. Solar radiation intensities are computed from sunshine duration (recorded by PMD) using coefficients developed by Food and Agriculture Organization of the United Nations “FAO” (Irrigation and Drainage Paper 56; Crop Evapotranspiration: Guidelines for Computing Crop Water Requirements).

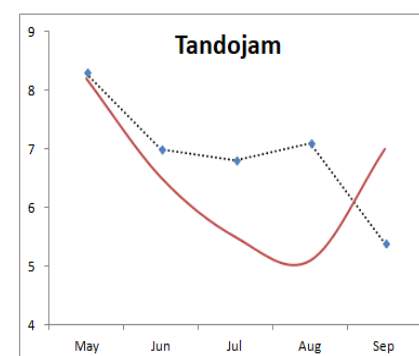
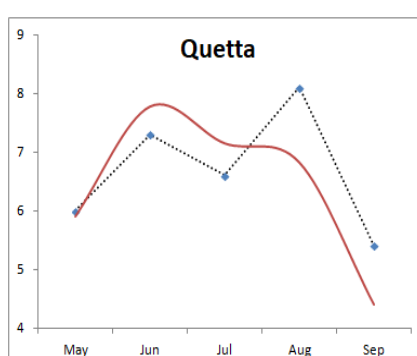
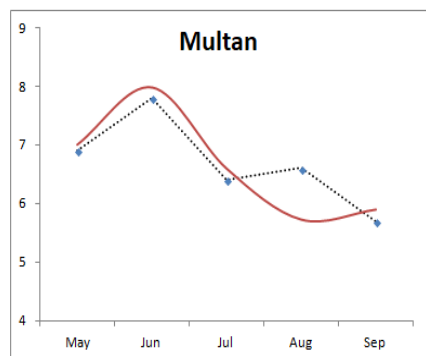
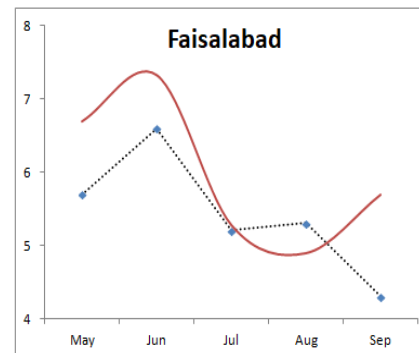
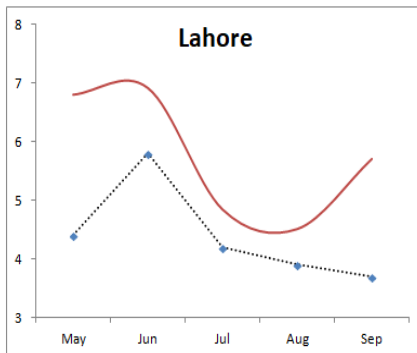
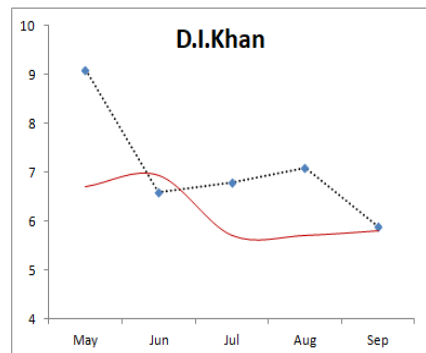
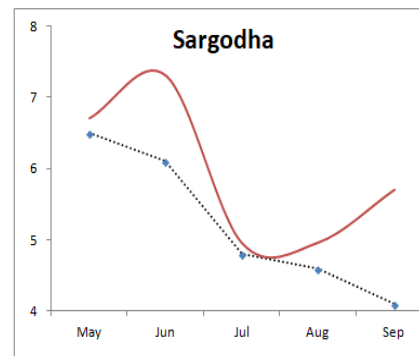
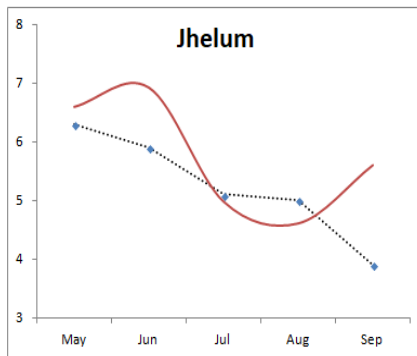
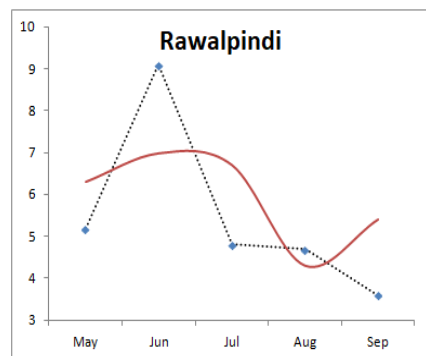
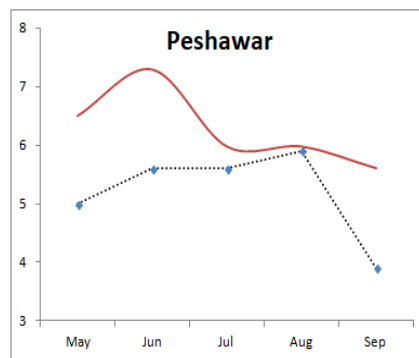
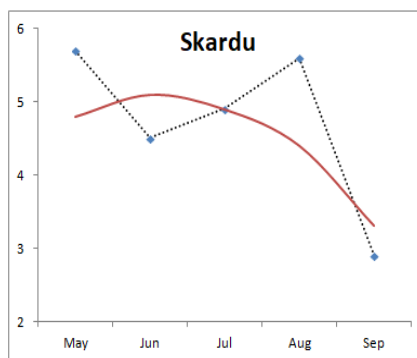
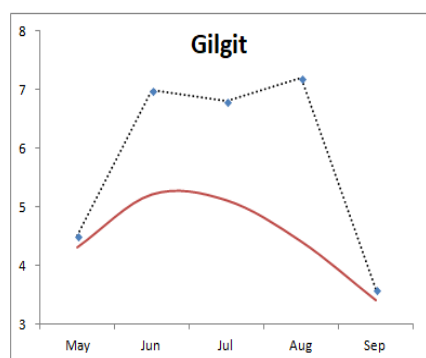
**Rainfall Departure from Normal (mm) during September, 2019**



**Maximum Temperature (°C) during September, 2019**



**Maximum Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ ) during Kharif Season (May – September)****Dotted Curve:** Current Season (May – September, 2019) in  $^{\circ}\text{C}$ **Smooth Curve:** Normal values of Kharif Season

**Evapotranspiration (mm/day) during Kharif Season (May – September)****Dotted Curve:** Current Season (May – September-2019)**Smooth Curve:** Normal values of Kharif Season

## Crop Report during September, 2019

Spraying of chemicals on cotton and sugarcane, picking of early grown cotton varieties were the major field operations in most of the agricultural areas of the country. Some farmers have started land preparation for sowing Rabi crops specially on fallow lands and sowing of winter vegetables was also in progress during the month.

In **Punjab**: Major crops in Punjab are cotton, rice and sugarcane. The growth and development of cotton crop has been observed/reported satisfactory. The spray operations are in progress to control the pest attacks. Opening and picking of cotton crop has been started in the province. Condition of rice crop is reported satisfactory and harvesting of early grown varieties has been started. Sowing of maize (autumn) has been completed. Germination and growth of the crop is reported satisfactory. Condition of sugarcane crop is reported satisfactory. Sowing of pulses and winter vegetables has been started.

In **Sindh**: Growth of cotton crop is reported in normal condition. Picking of the crop is in progress in different areas. Condition of rice crop is reported satisfactory and harvesting of early grown varieties of rice crop has been started in some areas. Sowing and early growth of sunflower is reported satisfactory. Growth of sugarcane is also reported satisfactory. Some pest's attacks have also been reported on sugarcane but overall condition of the crop is reported satisfactory in different areas. Sowing of winter vegetables has been started in the province.

In **Khyber Pakhtunkhwa**: Growth and development of all standing crops reported above normal due to satisfactory rains in the province during monsoon up to September. Major standing crops during the month were sugarcane and maize. The growth of both crops was reported above normal due to satisfactory atmospheric conditions. Condition of Sugarcane crop is reported well. Maize is at grain formation stage in most parts and harvesting of early grown varieties has been started in the lower and central plain areas. Rice crop is also reported satisfactory and is growing at grain filling stage and is in healthy condition. Overall condition of orchards is reported satisfactory in the province. Sowing of winter vegetables is in progress.

In **Balochistan**: Condition of standing crops like cotton, sunflower, maize and orchards is reported satisfactory. Marketing of local fruits and vegetables is in progress.

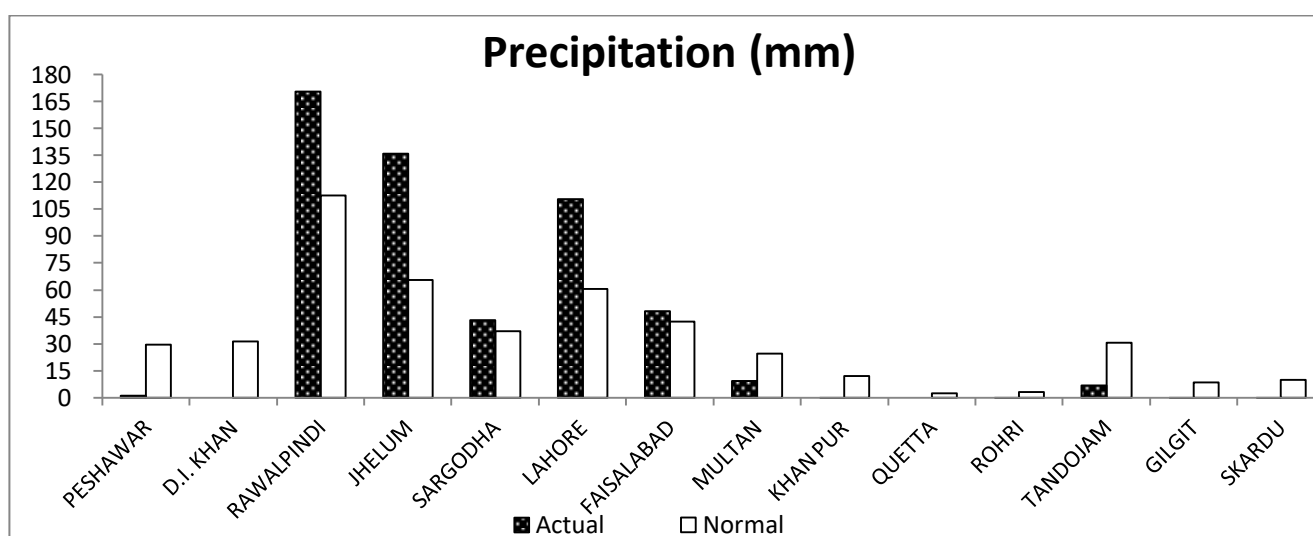
In **Gilgit Baltistan**: The main crops in the area are maize and lobiya. Both these two crops are growing normally. Condition and yield of orchards and summer vegetables are also reported satisfactory.

### Moisture Regime during September, 2019

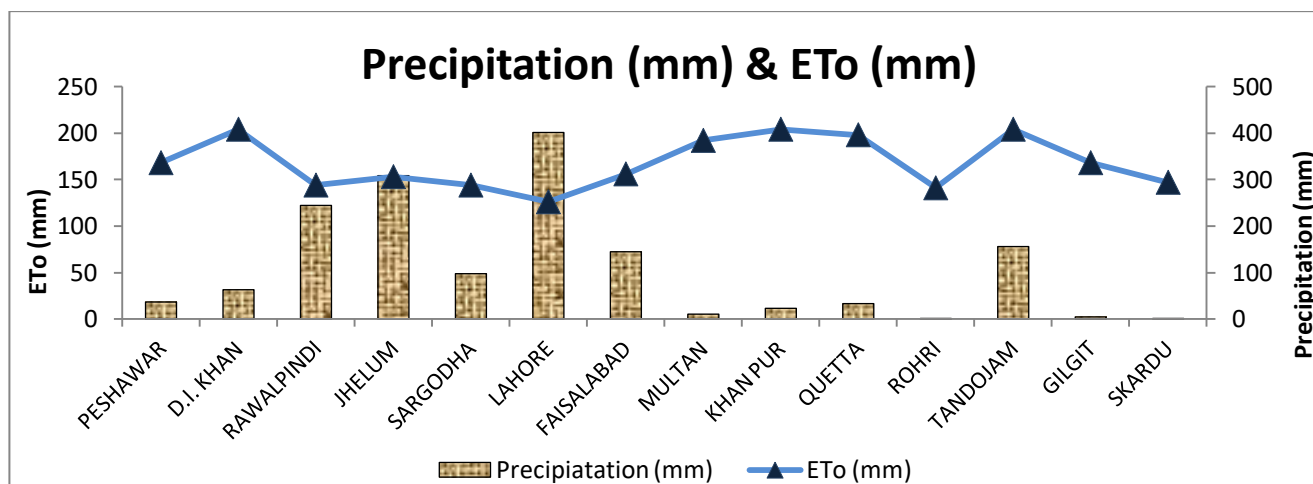
September is the last month of monsoon rains in Pakistan. Monsoon weather systems remain active till the mid of this month. These monsoon weather systems along with westerly waves penetrate mostly in the upper half of the country and cause rainfall of light to moderate intensity in this month. However, in this September, mostly below normal rainfall was observed in most of the agricultural plains of the country. However, above normal rainfall was observed in Potohar region and Sargodha, Lahore & Faisalabad in Punjab.

The highest amount of rainfall reported in the month was 217.83 mm in Chaklala Airbase followed by 183.54 mm in Mangla, 182.42 mm in Sailkot, 169.42 mm in Narowal, 155.85 mm in Sialkot Cantt and 155.72 mm in Islamabad.

Number of rainy days recorded in agricultural plains of the country ranged from 1 to 17. Maximum number of rainy days was recorded 17 days in Mangla followed by 16 days in Jhelum, 13 days in Sialkot Cantt & Islamabad each, 12 days in Chaklala and 11 days in Islamabad Airport, Lahore and Murree each.

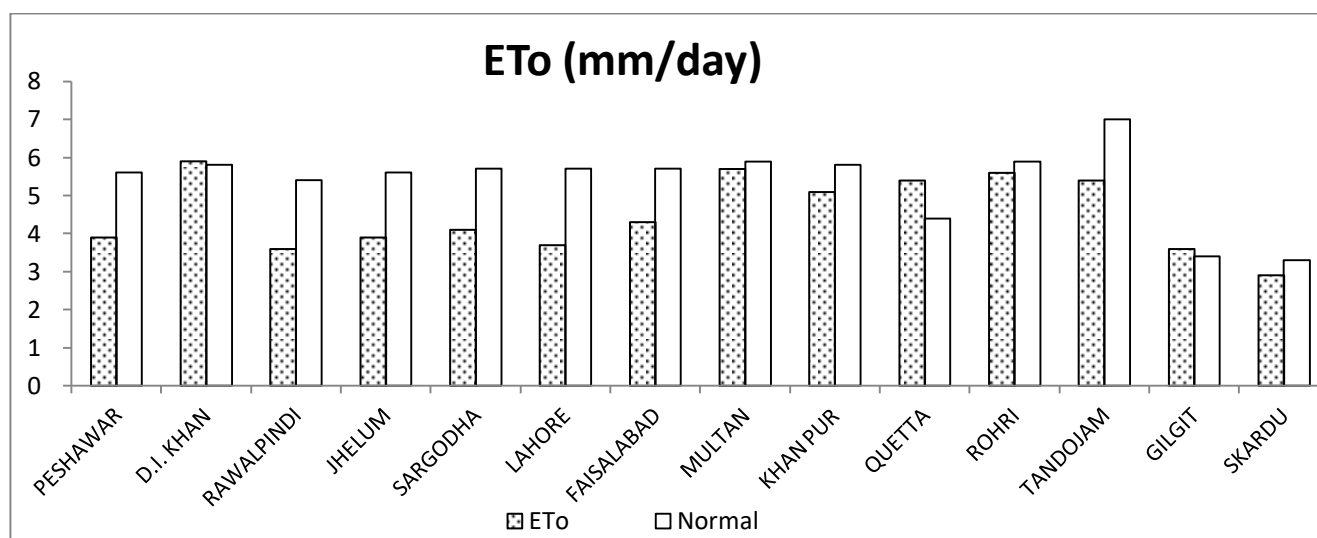


Comparison of Actual Precipitation (mm) during the month of September, 2019 with Normal values



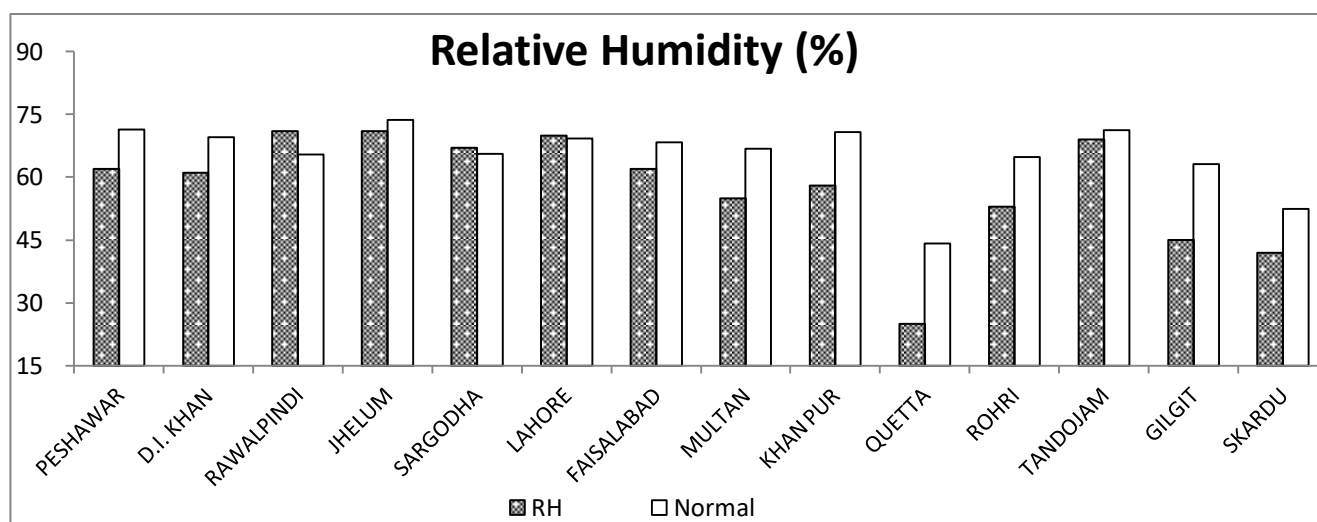
Precipitation (mm) & ETo (mm) during the month of September, 2019

The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ET<sub>o</sub>) remained normal to below normal in most of the agricultural plains of the country. However ET<sub>o</sub> was observed above normal in Quetta valley in Baluchistan and D.I.Khan in KP. The highest value of ET<sub>o</sub> was estimated in D.I.Khan.



The mean daily Relative Humidity (R.H) remained normal to below normal in most of the agricultural plains of the country except Rawalpindi in Potohar region where it was observed above normal due to heavy rains reported in these areas.

Maximum value of mean Relative humidity was observed 71% at Rawalpindi and Jhelum each followed by 70% at Lahore and 69% at Tandojam. Maximum number of days with mean R.H greater or equal to 80% was observed for 3 days at Rawalpindi and Jhelum each and 2 days at Lahore.



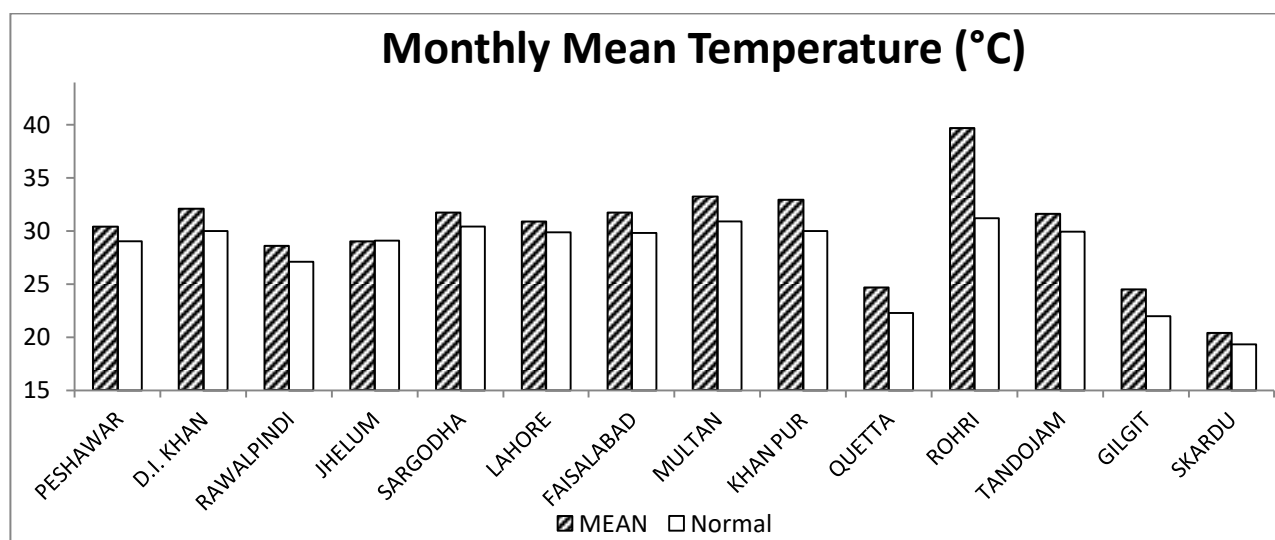
From overall analysis of the whole monsoon season of this year it is evident that satisfactory rains were reported in all agricultural plains of the country during this season. However the moisture stress has almost ended and sufficient moisture is available in the atmosphere producing favorable conditions for the coming Rabi crops especially at sowing time. Farmers of follow lands should utilize the present soil moisture for sowing wheat especially in upper half of the country.



## Temperature Regime during September, 2019

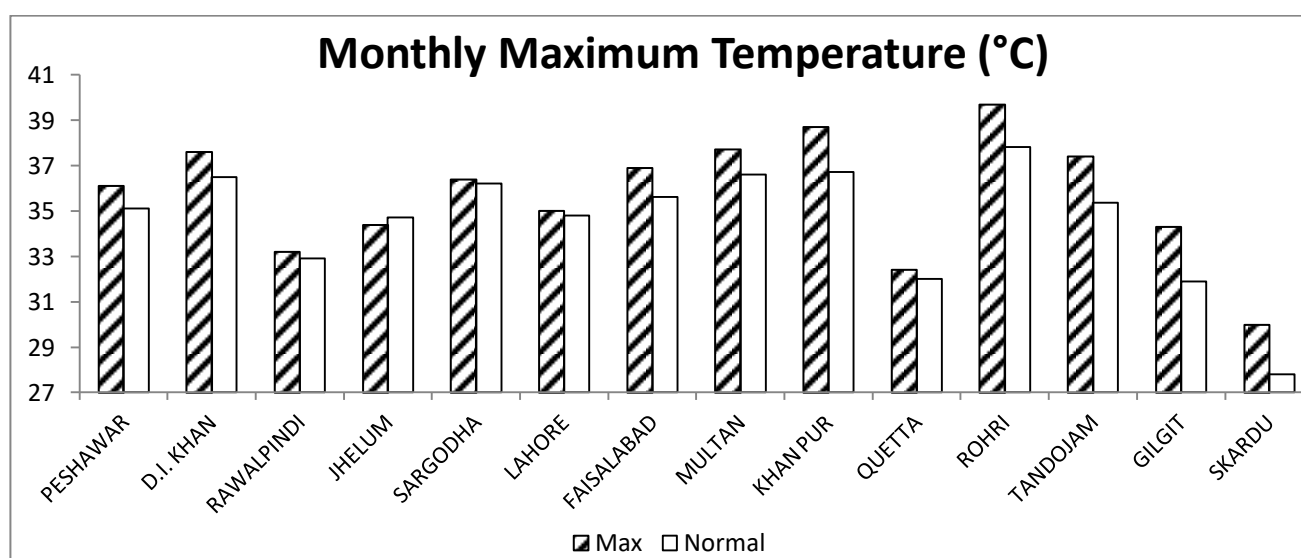
Temperature plays vital role in the growth and development of crops. Thermal regime in this month remained normal to above normal in most of the agricultural plains of the country.

Mean daily temperature remained above normal (by 1-2°C) in most of the agricultural plains of the country. Mean daily temperature ranged between 31 to 32°C in Khyber Pakhtunkhwa, 29 to 32°C in Potohar plateau, in remaining parts of Punjab it ranged from 31 – 33°C, 32 to 40°C in Sindh, 20 to 25°C in Gilgit-Baltistan region and it was observed 25°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley.



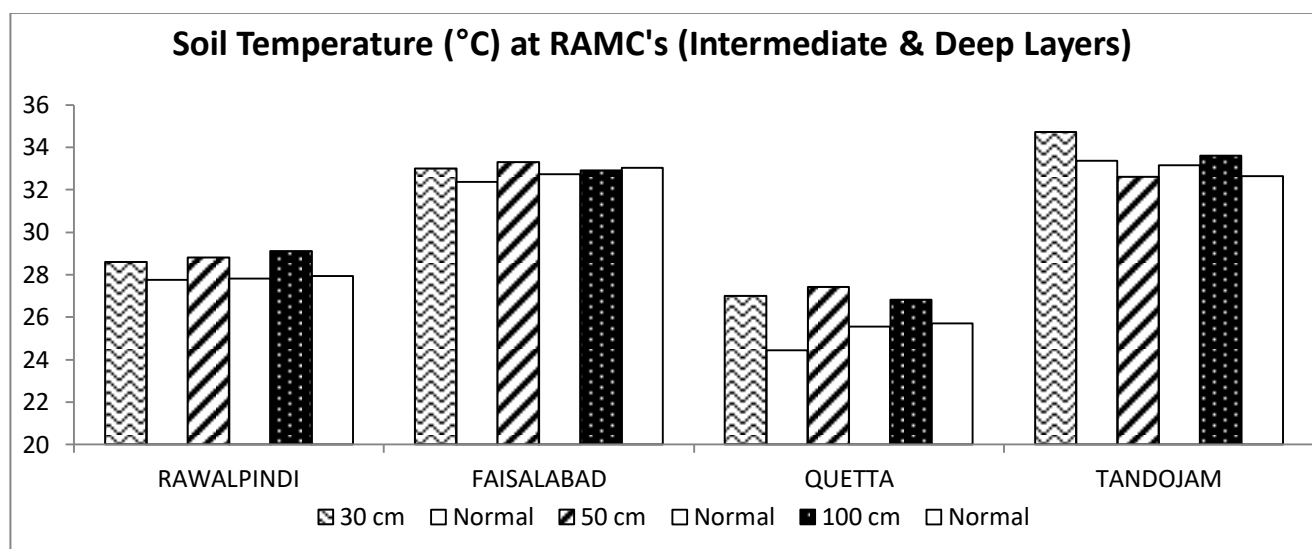
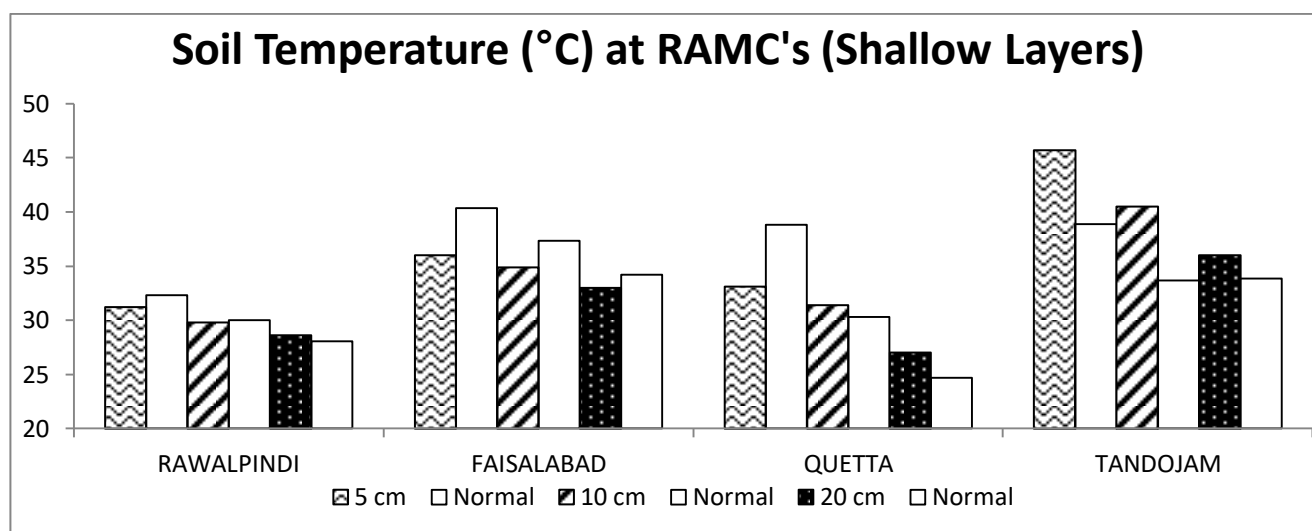
The day time temperature represented by mean maximum also remained above normal by 1-3°C in most of the agricultural plains of country. The highest maximum temperature in the agricultural plains of the country was recorded 46.5°C at Turbat.

Number of stress days with maximum temperature greater or equal to 40°C and R.H. less than or equal to 30% was not observed during the month.



Agricultural soils showed mostly normal to cooler trend in most of the agricultural plains of the country. However soil temperature observed normal to below normal in Potohar region and central Punjab. Significant rise was observed in lower Sindh represented by Tandojam and Northern Baluchistan represented by Quetta Valley.

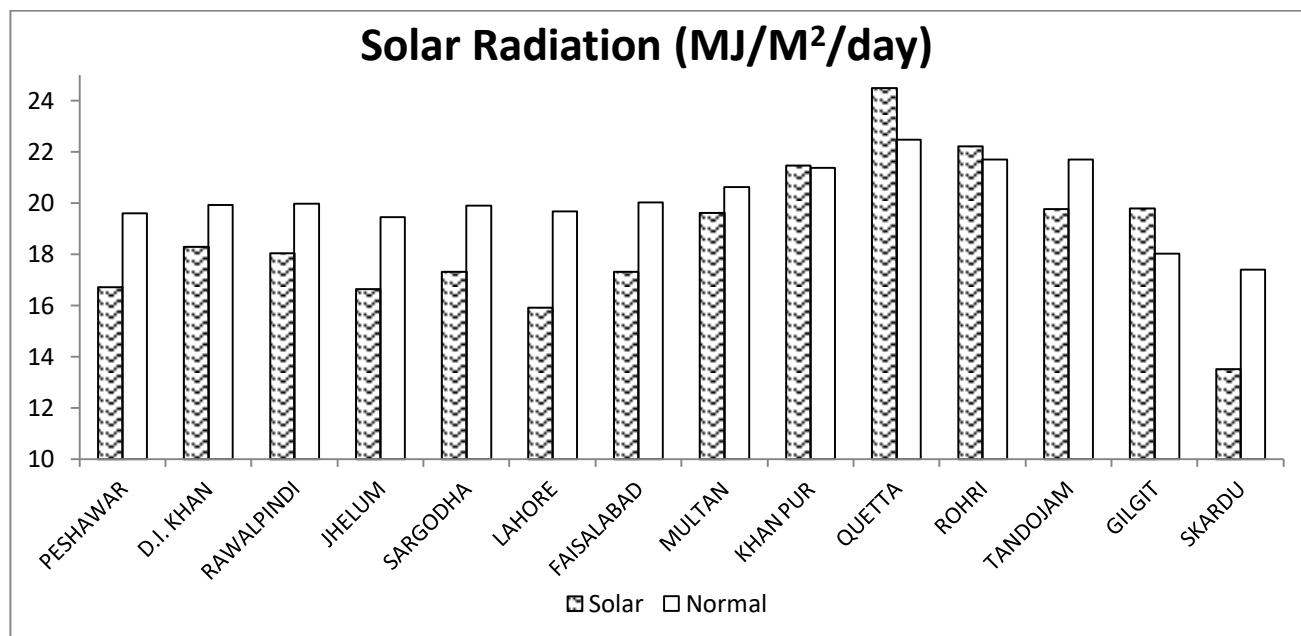
At intermediate and deep layers the soil temperature remained normal to above normal in Potohar region represented by Rawalpindi, Lower Sindh represented by Tandojam, central Punjab represented by Faisalabad and Northern Baluchistan represented by Quetta Valley.



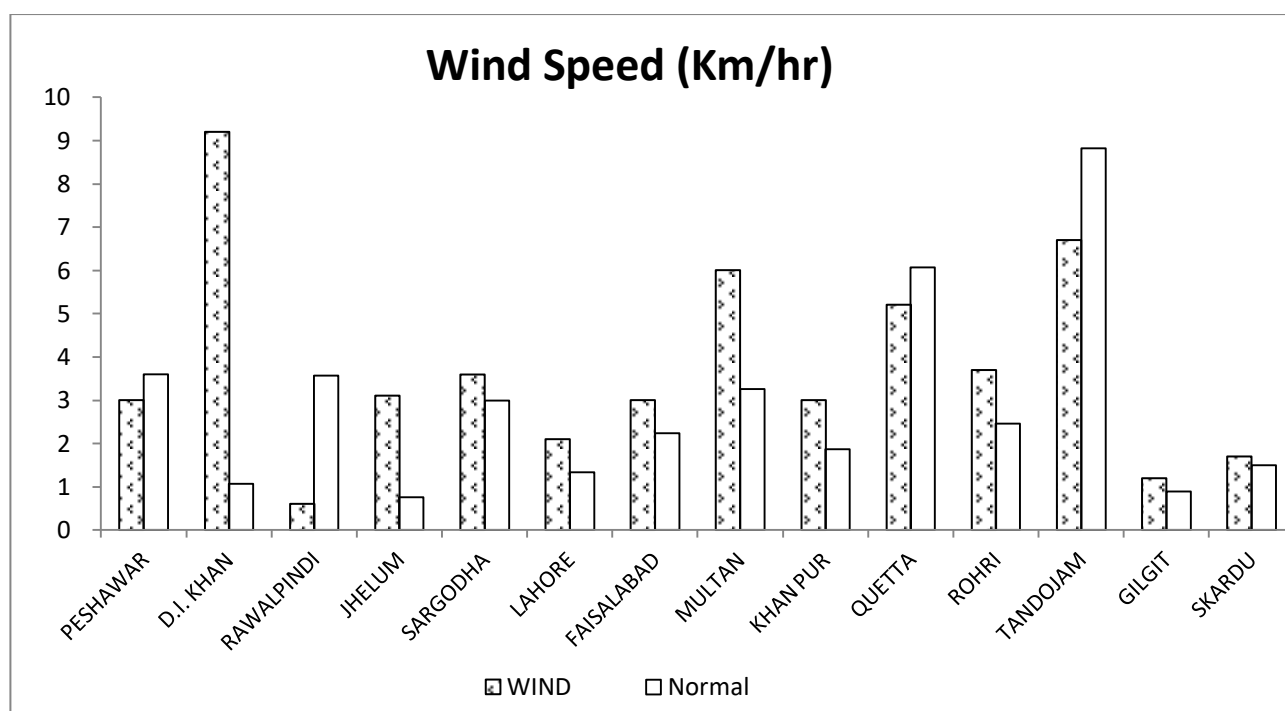
From the general analysis of soil behavior in this month, it is concluded that moisture has penetrated more in deep layers at potohar region and central Punjab as compared to lower parts of the country due to comparatively less rainfall reported during the month. However, overall condition of moisture content is satisfactory for sowing of coming wheat and other seasonal crops & vegetables especially in rainfed areas of the country. Therefore farmers are advised to cultivate Rabi crops well in time so that soil moisture stored due to monsoon rains in September may be fully utilized especially in northern rainfed areas of the country.

### Solar Radiation and Wind Regime during September, 2019

Total bright sunshine hours and solar radiation intensity remained normal to below normal in most of the agricultural plains of the country except Rohri and Quetta region in Baluchistan where it was observed above normal.

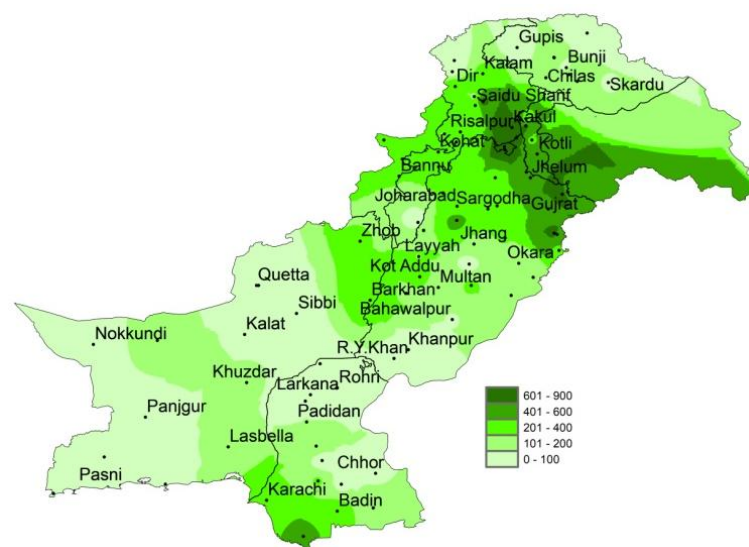


Mean wind speed throughout agricultural plains of the country ranged between 1 to 9 km/h with North-east to North-west and South trend.

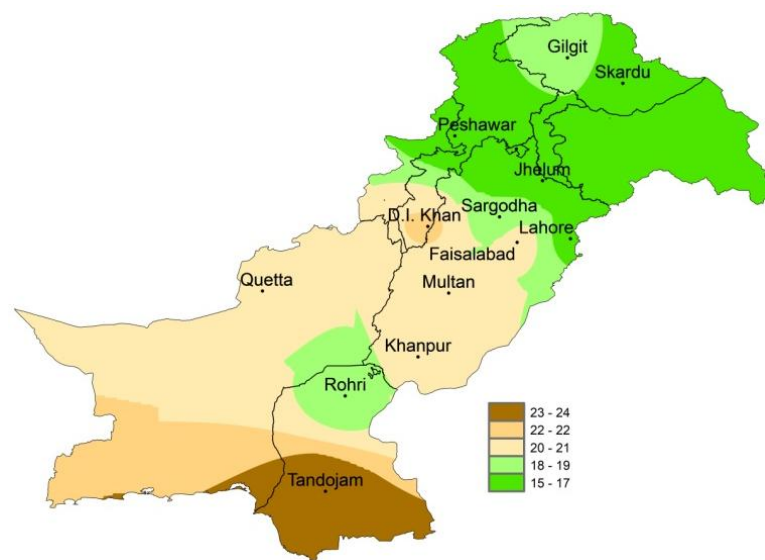


Cumulative Rainfall, ETo and Water Stress for Kharif Season (May-September, 2019)

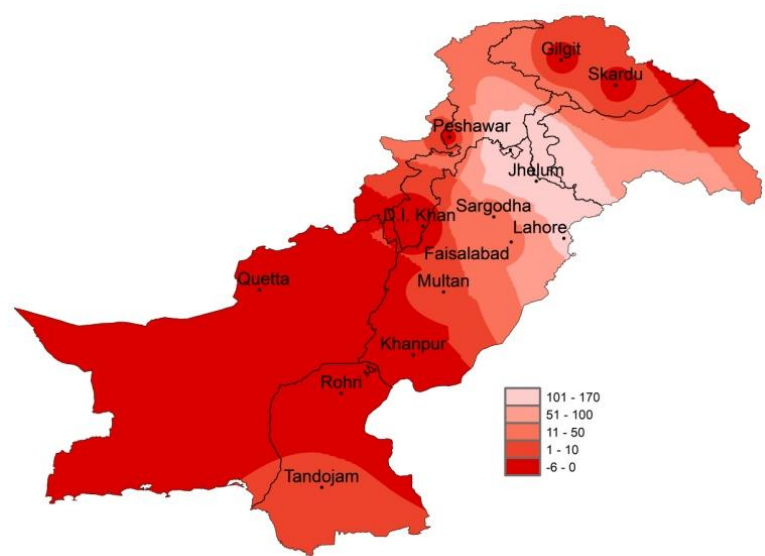
Cumulative Rainfall



Cumulative ETo



Water Stress



## Normally Expected Weather during October, 2019

October is the transition month between the summer and winter weather systems. In general, October is considered as the driest month of the Rabi season. However, a few falls of light and moderate rain are expected over northern Baluchistan, upper divisions of Khyber Pakhtunkhwa, submountainous areas of Punjab and Kashmir due to incursion of moisture from the westerly troughs. Quantitatively, northern Punjab and Khyber Pakhtunkhwa is expected to receive 30 to 100 mm of rainfall. Rest of the country would remain practically dry as amount of rainfall is not likely to exceed 10 mm.

The probability of occurrence of rainfall is given below:

Amount / Dates	PERCENTAGE PROBABILITY OF OCCURRENCE OF DIFFERENT AMOUNTS OF RAINFALL IN OCTOBER					
	1-5	6-10	11-16	17-20	21-25	26-30
10mm	16	16	18	18	9	9
15mm	12	9	14	10	1	5
25mm	6	6	5	4	0	3

The mean daily relative humidity may range between 45% and 55% during the month. Over high agricultural plains of Baluchistan, it may be around 35%. In general, the mean relative humidity all over the country would be 10% less than September except high agricultural plains of Baluchistan, where it is expected to be slightly higher.

Despite the shorter days, cooler atmosphere and less intense solar radiation, evaporative demand of the atmosphere is expected to maintain the level of September values. The reasons are the clearer skies and drier atmosphere during October, relative to September. The ETo values are expected to range between 4.0 and 5.5 mm/day over most parts of Khyber Pakhtunkhwa, Punjab and Southern Baluchistan. It would be close to 3.5 mm/day over high agricultural plains of Baluchistan. It may exceed 6 mm/day over Sindh.

The mean daily temperatures are expected to drop about 3 to 5°C relative to September. They may range 22 to 26°C over most of Punjab and Khyber Pakhtunkhwa. However, it may exceed 30°C in Sindh whereas in high agricultural plains of Baluchistan, it would be close to 15°C. The mean maximum temperatures are expected to range between 31 and 37°C. They are expected to be around 25°C in Quetta. Maxima may exceed 40°C at few places mainly in southern Punjab, upper Sindh and adjoining Baluchistan. Mean daily minimum temperatures are expected to range between 14°C and 22°C except in high agricultural plains of the country. High agricultural plains of Baluchistan are expected to experience few freezing nights towards the end of the month.

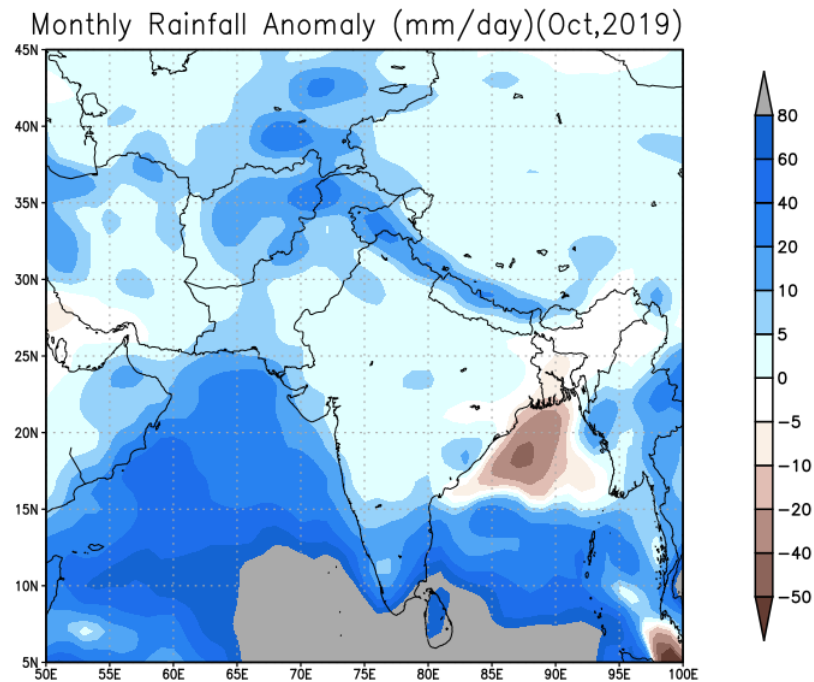
The numbers of bright sunshine hours are expected to range between 9 hours a day in north to 10 hours a day in south. Besides lower solar angle, there will be slight increase in bright sunshine duration relative to last September due to clearer skies during October. The intensities of solar radiation are expected to range between 17 and 20 MJ/M<sup>2</sup>/day throughout the country.

During October, mean wind speeds are expected to remain below 10 Km/hour over most of agricultural areas of the country. It is expected that prevailing southerly wind flow may shift to northwesterly direction. Following is the water requirement of full canopied healthy crops in different regions of the country during October:

S. No	Region	Water Requirement	
		(mm)	Cubic Meter/Hectare
1	Northern Punjab, Northern Khyber Pakhtunkhwa and high agricultural plains of Baluchistan	110-120	1100-1200
2	Southern Khyber Pakhtunkhwa, and Southern Punjab	140-160	1400-1600
3	Sindh and Southern Baluchistan	180-190	1800-1900

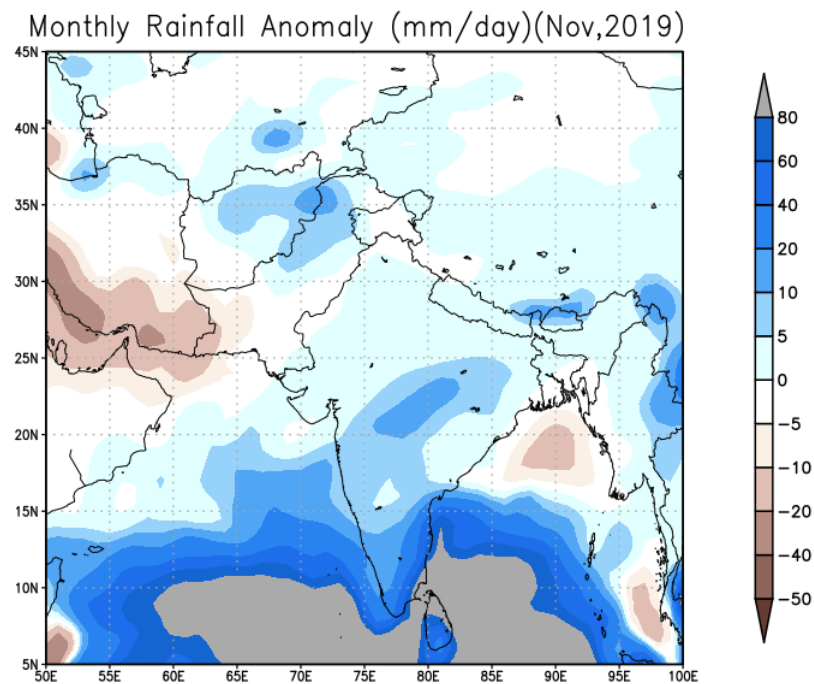
### Monthly Weather Outlook for October, 2019

The outlook for the month of October 2019 shows that normal to above normal rainfall is expected in most parts of the country whereas maximum positive anomaly can be seen in some area of Kashmir and upper KP.



### Monthly Weather Outlook for November, 2019

The outlook for the month of November 2019 shows that normal to slightly above normal rainfall is expected in most parts of the country. However, below normal rainfall is expected in south western parts of Baluchistan.



## Research Findings of AgMIP Pakistan, University of Agriculture Faisalabad

1. There would be significant increase in temperature i.e., 2.8°C in day and 2.2°C in the night during mid-century (2040-2069).
2. There would be significant variability in rainfall patterns (about 25% increase in summer & 12% decrease in winter during 2040-2069).
3. Climate Change will affect the crop yields negatively (about 17% for rice and 14% for wheat).
4. If there will be no adaptation to Climate Change, majority of farmers would be the economic losers.
5. With Adaptation to Climate Change (through technology and management), there would be significant decrease in poverty and improvement in the livelihood of farming community.

*(Agricultural Model Inter-comparison and Improvement Project (AgMIP) Pakistan 2012-2014)*

- 1- سال 2040-69 کے دوران درجہ حرارت میں قابل ذکر اضافہ ہو سکتا ہے۔ جو کہ دن کے وقت 2.8°C اور رات کو 2.2°C تک ہوگا۔
- 2- گرمیوں کی بارش میں 25 فیصد اضافہ اور سردیوں کی بارش میں 12 فیصد تک کمی کا امکان ہے۔
- 3- مندرجہ بالا موسمی تغیرات کی وجہ سے دھان کی پیداوار میں 17 فیصد اور گندم کی پیداوار میں 14 فیصد تک کمی ہو سکتی ہے۔
- 4- اگر موسمی تغیرات کا مناسب بندوبست نہ کیا گیا۔ تو کسانوں کی اکثریت کو معاشی نقصان کا سامنا کرنا پڑے گا۔
- 5- موسمی تغیرات کے سدباب (بذریعہ نئی ٹیکنالوجی کا استعمال اور بہتر نظم و نسق) سے غربت میں کمی اور کسانوں کی زندگی میں خوشحالی لائی جاسکتی ہے۔

(ایگمپ پاکستان 2012-2014)

## اکتوبر 2019ء میں کاشتکاروں کیلئے زرعی موسمیاتی مشورے

اس سال ماہ ستمبر میں مون سون کی بارشیں معمول سے کم ہوئیں۔ ریتھ کی کاشت کا آغاز وسط اکتوبر سے ہو جائے گا۔ ستمبر کے آخر تک ہونے والی بارش کی کمی اگر زمین میں مناسب طریقے سے محفوظ کر لی گئی ہو تو یہ فصل ریتھ کی کاشت اور اسکی ابتدائی نشوونما کیلئے انتہائی سازگار حالات پیدا کرے گی۔ اکتوبر اور نومبر کے موسمی حالات کو مد نظر رکھتے ہوئے ریتھ کی فصل سے اچھی پیداوار کیلئے موزوں منصوبہ بندی کرنا وقت کی اہم ضرورت ہے۔ اس ضمن میں کسانوں کیلئے مندرجہ ذیل زرعی موسمیاتی مشورے بہت اہم ثابت ہو سکتے ہیں۔

۱۔ ریتھ کی فصلوں کی بوائی کا آغاز اکتوبر کے وسط سے شروع ہوگا۔ گندم اس موسم کی اہم ترین فصل ہے۔ بہترین پیداوار حاصل کرنے کیلئے ضروری ہے کہ گندم کی کاشت نومبر کے وسط تک بہر صورت مکمل کر لی جائے تاکہ مطلوبہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے فصل کو پورا وقت مل سکے۔

۲۔ بارانی علاقوں کے کسان موجودہ وٹر کو استعمال کرتے ہوئے بہترین پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔ اس وقت زمینوں میں کم سے کم بل چلایا جائے اور بل چلانے کے بعد سہاگہ ضرور دے دیا جائے تاکہ زمین سے نمی کا ضیاع کم سے کم ہو۔ اگر گندم کی کاشت کیلئے محکمہ زراعت کے تجویز کردہ دورانیہ میں کسی روزہ اعلیٰ میٹر یا اس سے زیادہ بارش ہو جائے تو اس وٹر پر کاشت کی گئی فصل کی اگائی بہترین ہوتی ہے۔ مگر بارش کے انتظار میں فصل کاشت کرنے میں ہرگز دیر نہ کریں۔ کیونکہ ابھی زمین میں نمی موجود ہے جو کہ اچھی اگائی کا موجب بن سکتی ہے۔ ایسے بارانی علاقوں میں جہاں زمین میں مناسب حد تک نمی نہیں اور بارش کا بھی امکان نہ ہو ضروری ہے کہ گندم کے بیج کو رات پہلے پانی میں بھگو دیا جائے۔ اور صبح سویرے کاشت کر دیا جائے۔ گندم کے بیج کو بوائی سے پہلے دوائی لگانا ہرگز نہ بھولیں۔

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 کھانا ہے۔ نہری یا زیادہ بارش کے علاقوں میں یہ طریقہ مفید ہے کیونکہ پودوں کیلئے پانی وافر مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ کسان اگر یہ وقت جڑی بوٹیوں کا تدارک پانی اور کھاد کا تناسب مناسب رکھیں تو باغات کے ساتھ گندم اور ریتھ کی دوسری فصل زیادہ پیداوار کے ساتھ لگائے جاسکتے ہیں۔

۴۔ دھان کی فصل اس وقت پیداوار کے آخری مراحل میں ہے یہ وہ وقت ہے جب چاول کی فصل کو پانی کی اشد ضرورت ہوتی ہے۔ کسان عام طور پر کھیت کو پانی سے لبا لب بھر دیتے ہیں یہ ہرگز درست نہیں ہے بلکہ پانی کا ضیاع ہے۔ مناسب مقدار میں کھیت کو پانی دیا جائے تاکہ کئی دنوں تک وہ کھڑا نہ رہے اس کفایت سے حاصل شدہ پانی کو کسی دوسری فصل کو مہیا کر کے اس سے بھی بہتر پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

۵۔ موسم برسات میں جاری کردہ مشوروں میں کہا گیا تھا کہ کھیتوں کی وٹ بندی سے گھاس پھوس کو تلف نہ کیا جائے کیونکہ یہ پانی کے بہاؤ کے ساتھ مٹی کے کٹاؤ کو کافی حد تک روکتا ہے۔ اب کھیتوں میں ریتھ کی کاشت کرنا ہے اور ان گھاس پھوس کے پودوں کو فوری طور پر تلف کر دیا جائے تاکہ زمین میں محفوظ فی فصل کی کاشت کے کام آسکے۔

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 موسمیات کی پیش گوئی کو ملحوظ خاطر رکھ کر محکمہ 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 سینٹر، پی۔ او۔ بکس نمبر 1214، بیکٹراچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔ فون نمبر: 051-9250299

۲۔ محکمہ موسمیات، نیشنل فوڈ کاسٹنگ سینٹر برائے زراعت، پی۔ او۔ بکس، 1214، بیکٹراچ ایٹ ٹو، اسلام آباد۔ فون نمبر: 051-9250364

۳۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سینٹر ہزارائی یونیورسٹی، مری روڈ، راولپنڈی۔ فون نمبر: 051-9292149

۴۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سینٹر، ایوب ریسرچ انسٹیٹیوٹ، جھنگ روڈ، فیصل آباد۔ فون نمبر: 041-2657047

۵۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سینٹر، ایگرنیکچر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، ٹنڈو جام۔ فون نمبر: 0222-766583

۶۔ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگرو میٹ سینٹر، ایگرنیکچر ریسرچ انسٹیٹیوٹ، مریاب روڈ، کوئٹہ۔ فون نمبر: 081-9211211

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



## کماد (گنے) کی فصل پر موسم سے متعلق اثر انداز ہونیوالے اہم عوامل

کماد پاکستان کی اہم ترین فصل ہے۔ پاکستان زیر کاشت رقبہ کے لحاظ سے دنیا میں پانچویں نمبر پر کھل پیداوار کے لحاظ سے گیارہویں نمبر پر اور فی ایکڑ پیداوار کے لحاظ سے 60 ویں نمبر پر ہے۔ کماد سفید چینی اور گونٹا نے کاہم زریعہ ہے۔ اس کے علاوہ تقریباً 100 کے قریب دوسری کارآمد اشیاء بھی اس سے بنتے ہیں۔ پاکستان میں کماد پنجاب، سندھ اور خیبر پختونخواہ میں خریفہ کے فصل کے طور پر کاشت ہوتا ہے۔ کماد کی فی ایکڑ پیداوار ملک میں 480 من کے لگ بھگ ہے۔ جبکہ ہمارے ملک کے ترقی پسند کاشتکار گنے کی فی ایکڑ 1000 من سے زیادہ حاصل کر رہے ہیں۔ گنے کی پیداوار میں کئی بیشی کے بنیادی وجوہات میں مناسب زمین کا انتخاب اور تیاری، مناسب بیج اور شریع، مناسب اور بروقت طریقہ کاشت، بروقت اور مناسب کماد کا استعمال، مناسب مقدار اور گنے کے اوپر حملہ آور ہونے والے کیڑوں اور دوسرے بیماریوں کا بروقت تدارک، نئی فصل اور موڈی فصل (ratoun crop) کے مختلف ضروریات کے مطابق نگہداشت بروقت کٹائی اور مل تک ترسیل، نہری پانی کیساتھ مناسب وقفوں کیساتھ بارشیں، طوفانی ہوائیں، خشک سالی وغیرہ شامل ہیں۔ گنے کی بہترین نشوونما کیلئے سب سے موزوں آب و ہوا گرم مرطوب ہے اسلئے یہ دنیا کے ان علاقوں میں کاشت ہوتا ہے جہاں بیشتر نشوونما کے دوران آب و ہوا گرم مرطوب ہو اور زمین میں نمی کی اچھی مقدار موجود ہو۔ جبکہ کٹائی کے دوران خشک اور نسبتاً کم درجہ حرارت رکھنا ہوتی ہے تاکہ گنے میں مٹھاس (Sugar) زیادہ سے زیادہ موجود ہو۔

1۔ کماد کے پودے میں 73-75 فیصد پانی ہوتا ہے۔ اس لئے پودے کو پانی کی ضرورت بہت زیادہ ہے۔ کماد کو کاشت کرنے کے لئے ایسے زمین کا انتخاب کرنا چاہئے جس میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت زیادہ ہو۔ کھراؤ تھوڑا زرخیز زمین پر گنے کی کاشت نہ کرے۔ اسلئے پنجاب، سندھ اور خیبر پختونخواہ کے وہ زرخیز علاقے جہاں آبپاشی کیلئے پانی دستیاب ہے وہ کماد کی کاشت کیلئے موزوں ہیں۔

- 2۔ پاکستان میں گنے کی کاشت زیادہ تر ستمبر-اکتوبر (موسم خزاں) اور فروری-مارچ (موسم بہار) میں ہوتی ہے۔ پیداوار کے لحاظ سے موسم خزاں کی کاشت موسم بہار کے مقابلے میں بہتر ہے۔ جبکہ خیبر پختونخواہ میں کاشت اکتوبر-نیک مکمل کرنی چاہئے اس لئے کہ ستمبر اور اکتوبر کے کاشت والی فصل کو موزوں آب و ہوا میسر آ جاتی ہیں۔ دیر سے کاشت کرنے پر کھل پیداوار 30 فیصد تک کم ہو سکتی ہے۔ اسلئے دیر سے کاشت کرنے والی فصل کو مناسب آب و ہوا دستیاب نہیں ہوتی۔
- 3۔ دوسرے فصلوں کی طرح کماد کے پیداوار میں بھی 25 فیصد تک کی زائد جڑی بوٹیوں کی وجہ سے واقع ہوتی ہے۔ اس لئے کیمائی یا غیر کیمائی طریقوں سے جڑی بوٹیوں کو بروقت تلف کیا جائے تاکہ فصل سے پانی اور دوسرے غذائی اجزاء کا زیادہ ختم ہو۔ مون سون کے بارشوں کے دوران خصوصاً کماد کے کھیتوں میں جڑی بوٹیوں کی بہتات ہو جاتی ہے جس کی بروقت روک تھام ضروری ہے تاکہ فصل کی نشوونما متاثر نہ ہو۔ مون سون سے پہلے ہی فصل کو Lodging سے بچانے کیلئے بروقت روایتی مواد محکمہ زراعت کے مشوروں کے مطابق احتیاطی تدابیر کرنی چاہئے۔ اسلئے کہ Lodging کماد کی پیداوار کم کرنے میں سب سے زیادہ کردار ادا کرتا ہے خصوصاً وہ علاقہ جہاں مون سون کی بارشیں زیادہ ہوں
- 4۔ کماد کے فصل کو 1500 سے 2000 mm پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ جو کہ 15 سے 20 دفعہ پانی دینے سے پورا ہوتا ہے۔ فصل کو پانی کی سب سے زیادہ ضرورت مون سون سے پہلے مئی اور جون کے مہینے میں ہوتی ہے۔ پانی کی کمی کی وجہ سے کماد کے پودے کا سائز کم رہ جاتا ہے اور پودا وقت سے پہلے پختگی (mature stage) کے مراحل طے کر لیتا ہے تاکہ ہم زائد پانی کیساتھ ساتھ لگ مون سون کی بارشیں ہو جائیں تو فصل میں زائد جڑی بوٹیوں کی بہتات ہو جاتی ہے اور نقصان دہ کیڑوں کے حملوں کا خدشہ بھی رہتا ہے۔ عام طور پر مارچ اپریل میں 10-12 دن کے بعد مئی جون میں 8/9 دن کے بعد جولائی اگست میں (اگر بارشیں ہوں) 12-14 دن کے بعد ستمبر اکتوبر میں 13-20 دن کے بعد اور نومبر دسمبر میں 25-30 دن کے بعد پانی دینا چاہئے، فصل کے کٹائی سے تقریباً ایک مہینہ پہلے پانی دینا بند کرنا چاہئے لیکن فصل کے جس حصے کو آئندہ بیج کیلئے رکھنا ہو انھیں پانی دینا چاہئے تاکہ دسمبر میں (Frost) کھورے سے نقصان نہ پہنچے۔ مون سون کے درمیان بہت صحت مند فصل کو پانی دینے میں احتیاط سے کام لیں تاکہ فصل (Lodging) گرجانے سے محفوظ رہے۔ مون سون سے پہلے ہی فصل کی Lodging سے بچانے کیلئے بروقت روایتی اور محکمہ زراعت کے مشوروں کے مطابق احتیاطی تدابیر کرنی چاہئے۔ اسلئے کہ Lodging کماد کی پیداوار کم کرنے میں سب سے زیادہ کردار ادا کرتا ہے خصوصاً وہ علاقہ جہاں مون سون کی بارشیں زیادہ ہوں۔
- 5۔ فصل کی کٹائی کاشت کے حساب سے ہونی چاہئے۔ اگھیتی فصل (Early Sown) اور موڈی فصل کی کٹائی نومبر، دسمبر اور جنوری تک فصل کی کٹائی جنوری میں شروع کر دیں۔ فروری مارچ میں کاٹی گئی فصل موڈی فصل (Ratoon Crop) کیلئے سب سے زیادہ موزوں ہے۔