

Monthly Agromet Bulletin

National Agromet Centre

Pakistan Meteorological Department Islamabad

**Vol: 11-2013****NOVEMBER, 2013**

Highlights...

- Above normal rains were reported in KP, Jhelum in Potohar region, Gilgit in GB region and Quetta valley in northern Balochistan. Below normal rains were reported in most of the Punjab and Balochistan. Whereas dry weather was reported in Sindh.
- Thermal regime in this month remained normal to below normal by 1-2°C in most agricultural plains of the country and observed 4-5°C below the mean temperature of the previous season.
- ETo and R.H mostly remained below normal in the agricultural plains of the country.
- Agricultural soils showed mostly normal to cooler trend in the country due to satisfactory rains and below normal air temperature.
- Picking/harvesting/crushing of cotton, rice, potato, sugarcane and sowing of wheat/ seasonal vegetables were the major field operations in most of the agricultural areas of the country during the month. Farmers have mostly completed sowing of Rabi crops in irrigated areas. Weeds removing operation is in progress in early grown wheat crops in areas of Sindh and Punjab.
- Farmers are advised to protect nurseries and orchard trees from expected frost in this month if night time temperature starts to drop below 0.5°C. Late sowing of wheat crop after sugarcane cutting should be completed before 15th of December.

Contents

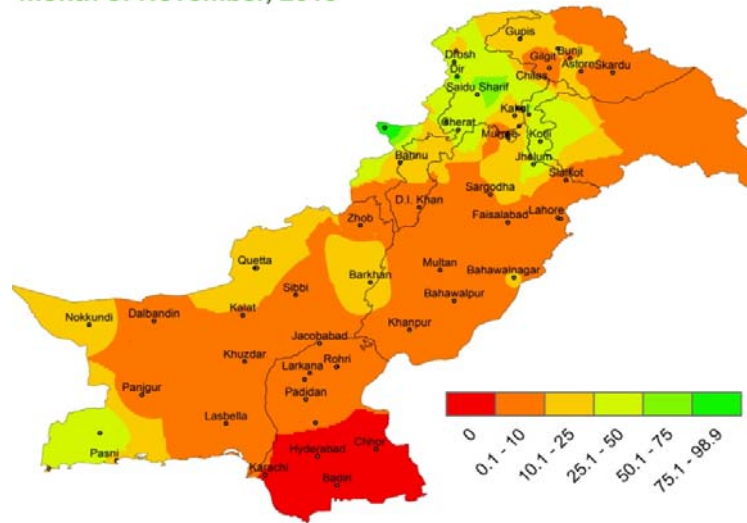
Explanatory Note	Pg. 2
Seasonal Rain, ETo & Water stress Maps	Pg.3
Crop Report	Pg. 4
Moisture Regime	Pg. 5
Temperature Regime	Pg. 7
Solar & Wind Regime	Pg.9
Cumulative Maps	Pg.10
Expected Weather	Pg. 12
Farmer's advisory In Urdu	Pg. 15
Wheat Crop and Weather (Urdu)	Pg.16

Patron-in-Chief: Arif Mahmood, Director General
 Editor-in-Chief: Dr. Khalid M Malik, Director
 Editor: Muhammad Ayaz, Meteorologist
 Published by: National Agromet Centre (NAMC)
 P.O.Box:1214, Sector: H-8/2, Islamabad, PAKISTAN
 Tel: +92-51-9250592, Fax: +92-51-9250362
 Email: dirname@yahoo.com Website: www.pmd.gov.pk

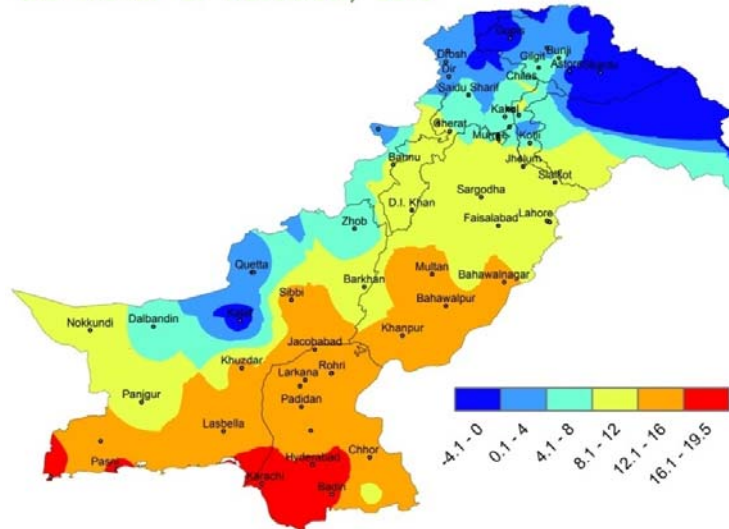
EXPLANATORY NOTE

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 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 Daily Maximum Temperature images are included in summer and Mean Minimum Temperature images are included in winter in the Bulletin.
5. In the tables, the values in the parentheses are based on 1981 to 2010 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 co-efficients developed by Pakistan Meteorological Department.

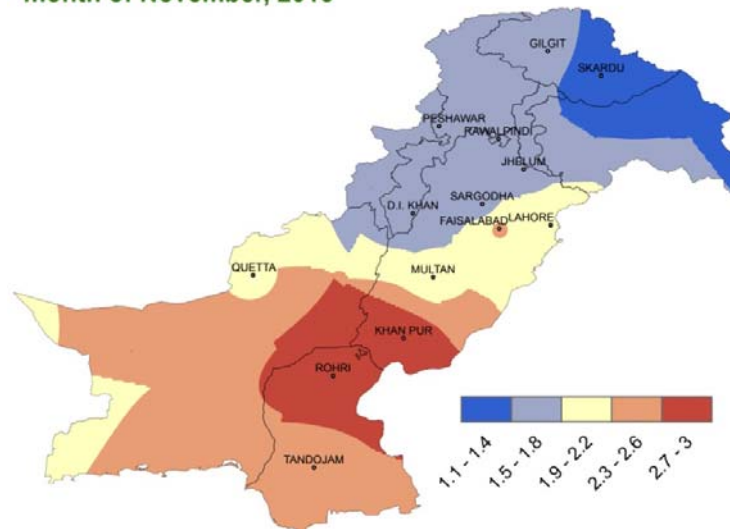
Rainfall (mm) during the month of November, 2013



Minimum Temperature (°C) during the month of November, 2013



ETo (mm/day) during the month of November, 2013



Crop Report during November, 2013

Picking/harvesting/crushing of cotton, rice, potato, sugarcane and sowing of wheat/ seasonal vegetables were the major field operations in most of the agricultural areas of the country during the month. Farmers have mostly completed sowing of Rabi crops in irrigated areas. Weeds removing operation is in progress in early grown wheat crops in areas of Sindh and Punjab.

In Punjab: Picking/harvesting of cotton crop has been almost completed and good yield is expected this year. The sowing of wheat crop in rainfed as well as in irrigated areas has been almost completed. Germination and early growth of sown crop is reported satisfactory, however further rains are required for its proper growth both in irrigated and rainfed areas. Sowing of Gram and oil seeds has been completed and its germination is reported satisfactory. Sowing of Lentil crop is in progress. The germination of early sown crop is satisfactory. The harvesting of rice and maize crops has completed and good yield is reported. Harvesting/crushing of sugarcane crop is in full swing and good yield is expected. Harvesting of winter vegetables including potato is in progress. The growth of citrus orchards is reported satisfactory and good yield is expected this year.

In Sindh: Picking/harvesting of cotton crop has been almost completed. The sowing of Rabi crops has been completed. Castor oil is growing at flowering, stage and condition of the crop is reported satisfactory. Rape mastered is growing normally and is reported at germination stage. The biofuel crop of Jtropa is normally growing at capsule formation stage. Harvesting/crushing of rice, sugarcane, sesame and sunflower is in progress and normal to above normal yield is expected

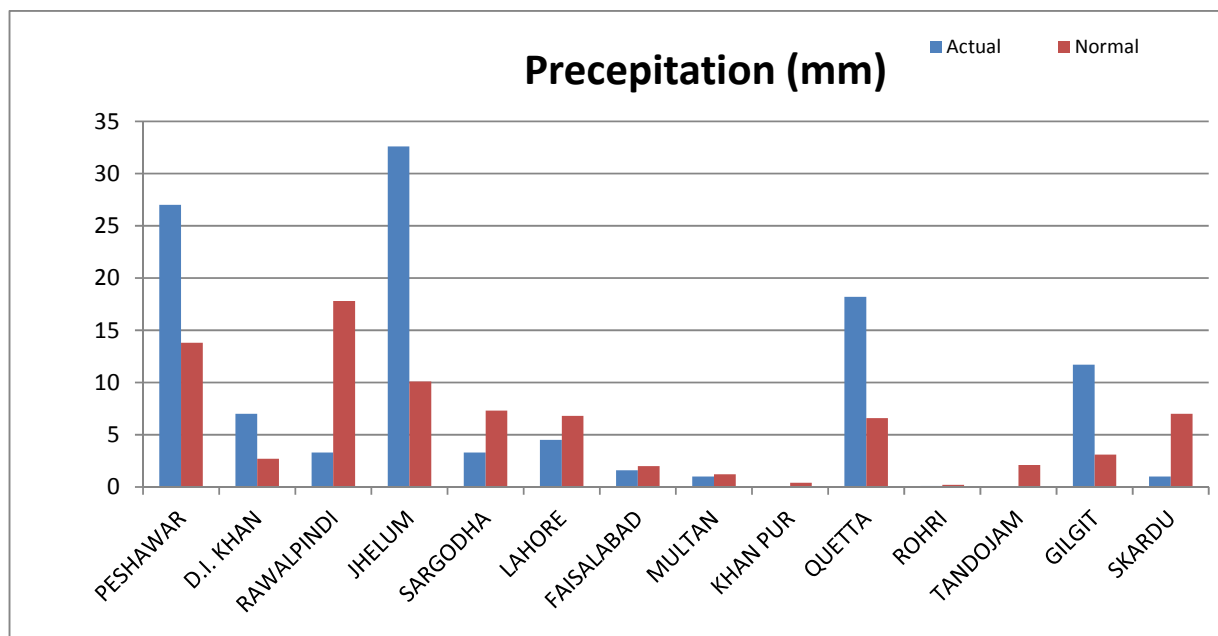
Seasonal fruits like Guava, banana are in good condition, Cheeko is in flowering stage and apple stone(Bare)are at fruit formation stage. Picking/harvesting of winter vegetables are now available in market.

In Khyber Pakhtunkhwa: Cultivation of wheat crop in the province has almost completed, while sowing of wheat crop after sugarcane harvesting is still in progress and will continue during the month of December in plain areas of KPK. Harvesting of maize crop is completed and above normal yield is obtained this year. Harvesting/crushing of sugarcane crop is in progress and harvesting of rice has completed. Harvesting of winter vegetables is in progress and vegetables are available in market. Growth of orchards is satisfactory and good yield of citrus is expected.

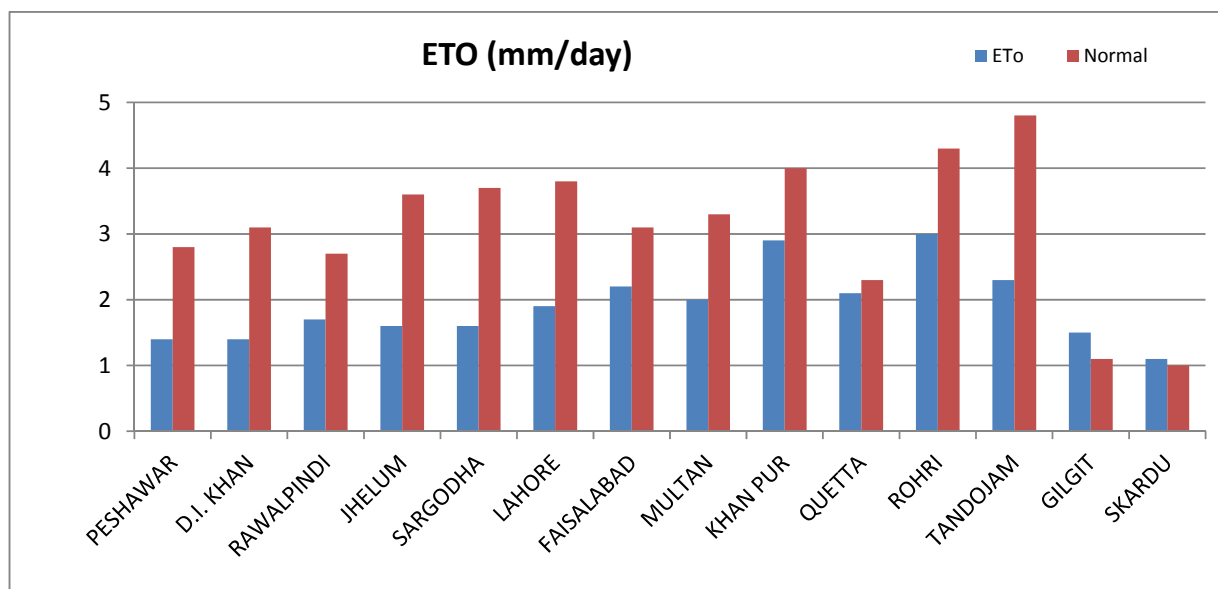
In Baluchistan: Condition of standing crops and orchards is reported satisfactory. All varieties of apples have developed colour and picking of the fruit is in progress. Sowing of Rabi crops has completed and wheat crop is in germination/early growing stage. Winter vegetables reported in normal condition and are now available in the market.

Moisture Regime during November, 2013

In Pakistan, winter rains generally start late in the month of November. During this November, light to moderate rain is reported in KP, Kashmir, GB, Punjab and Balochistan. Dry weather is reported in agricultural plains of Sindh. Highest rainfall recorded in the country was 99mm in Peshawar followed by 70mm in Malam Jaba and 68mm in Pattan.

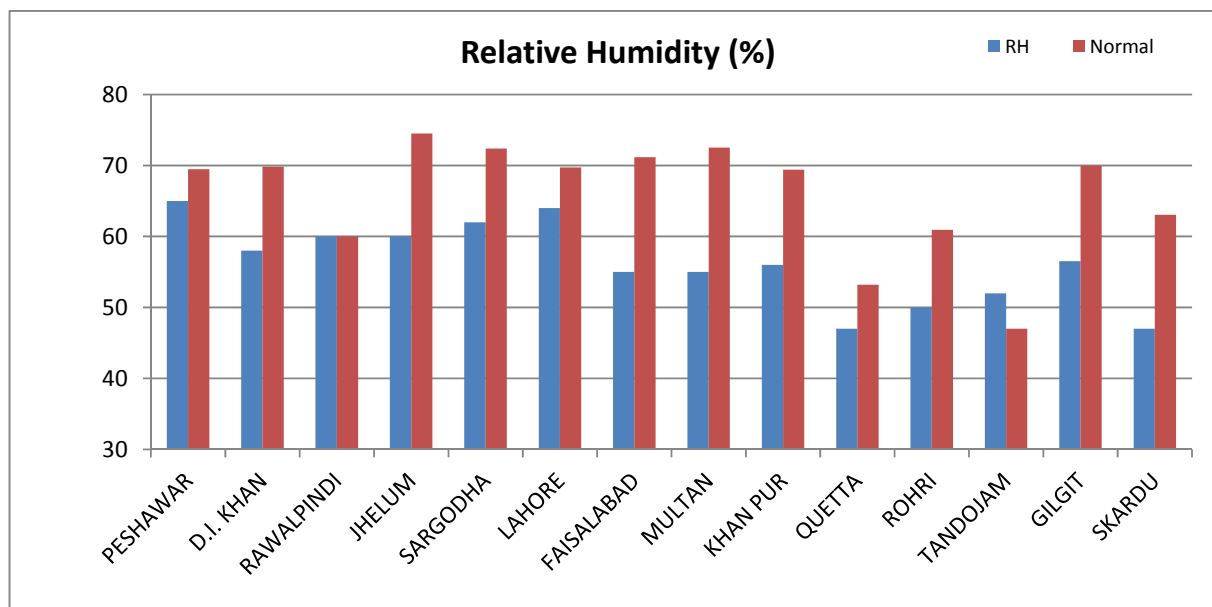


The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ET_o) remained normal to below normal in most of the agricultural plains of the country except Gilgit Baltistan region where it remained slightly above normal. The highest value of ET_o was estimated in Rohri due to its dry climate in this month.



The mean daily Relative Humidity (R.H) observed mostly below normal in the agricultural plains of the country. Significant drop in R.H was observed in areas of Punjab and Gilgit Baltistan.

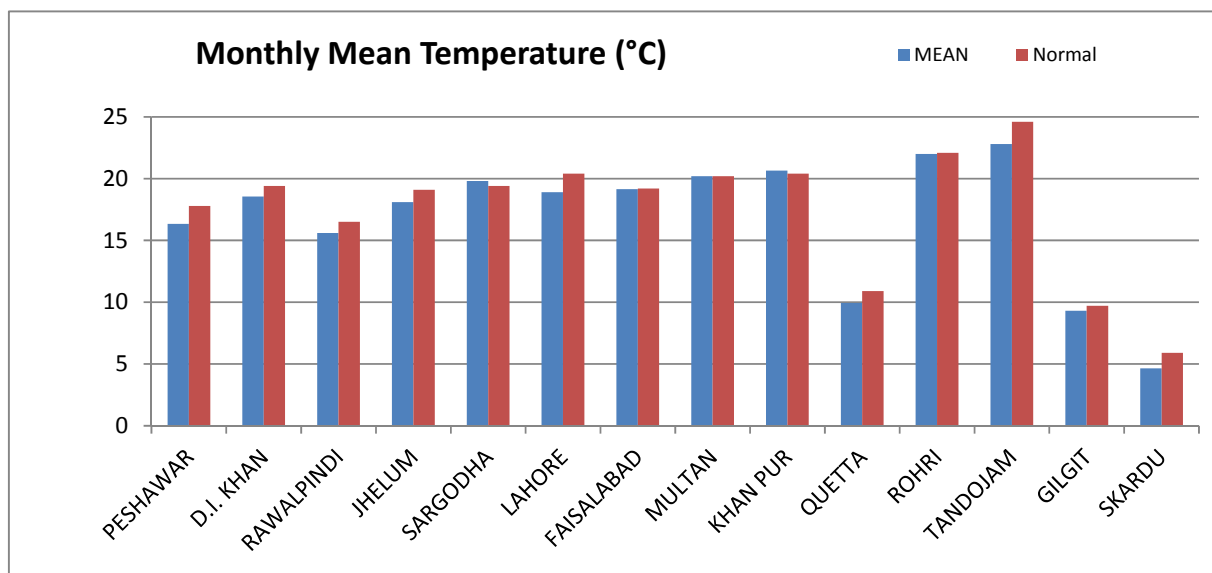
Maximum value of mean Relative humidity was observed 65% at Peshawar followed by 64% at Lahore and 62% at Sargodha, while the minimum value was observed at Quetta due to dry weather observed and its dry climate in this month.



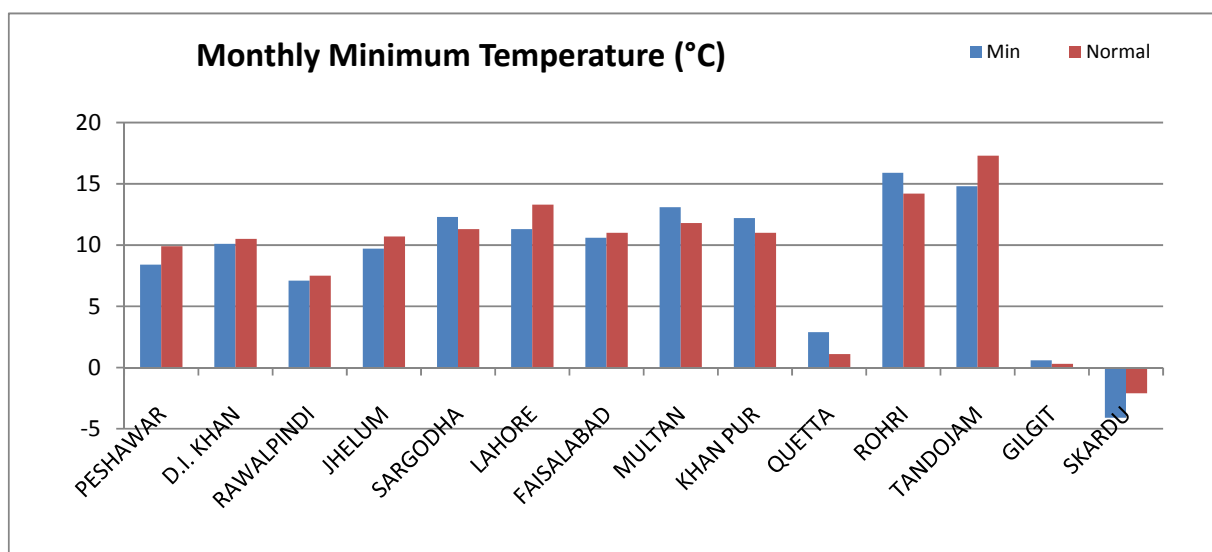
From overall analysis of this month it is evident that moisture condition is satisfactory in most parts of the country. Light to moderate rains in different parts have improved soil moisture condition in but still light to moderate rains are needed for wheat crop especially in rainfed areas.

Temperature Regime during November, 2013

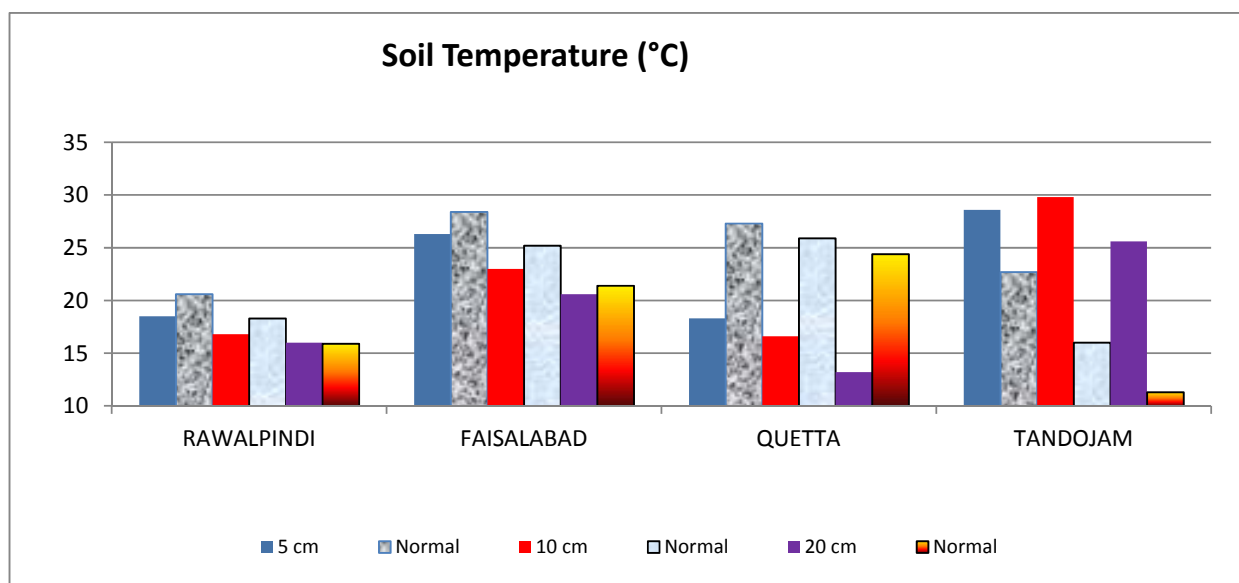
Temperature plays vital role in the growth and development of crops. Thermal regime in this month remained mostly normal/slightly cooler in the agricultural plains of the country. Mean daily temperature remained normal or below normal by 1 to 2°C in all agricultural plains of the country. Mean daily temperature ranged 16 to 19°C in Khyber Pakhtunkhwa and Potohar region, 19 to 21°C in remaining parts of Punjab, 22 to 24°C in agricultural plains of Sindh, 5 to 9°C in Gilgit Baltistan region and was observed 10°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley.



The night time temperature represented by mean minimum remained normal to below normal by 1-2°C in KP, Pothar region, parts of central Punjab, lower Sindh and GB region. Whereas it remained above normal by the same extent in agricultural plains of southern Punjab, parts of central Punjab and upper Sindh. The lowest minimum temperature was recorded -8.7°C at Skardu.



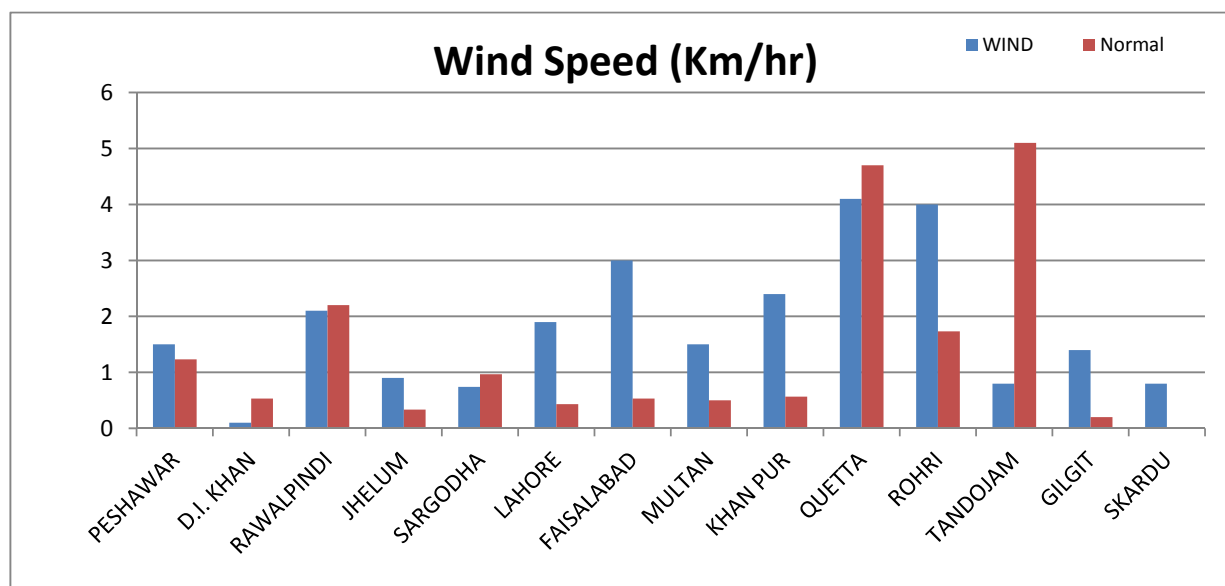
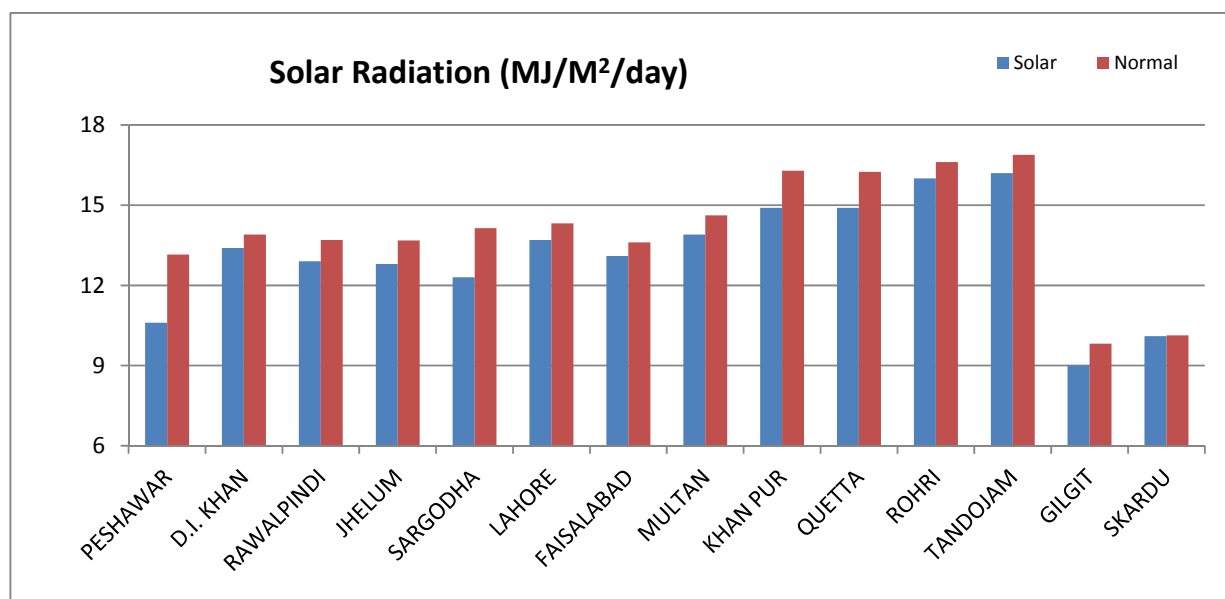
Agricultural soils showed cooler trend in the agricultural areas of the country. Significant drop in soil temperature was observed in Quetta followed by Tandojam, Faisalabad and Rawalpindi division at major root zone.



From the general analysis of air and soil behavior in this month, it is concluded that moisture has gained satisfactory status in the irrigated as well as rainfed areas of the country. Hence overall condition of moisture content in rainfed and irrigated areas is satisfactory during the present early growing stages. Further rains are needed in rainfed areas for better soil moisture condition and normal growth of wheat crop.

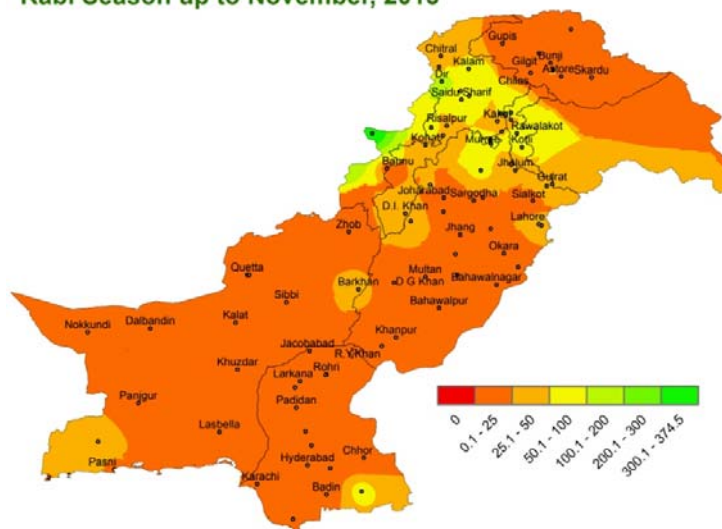
Solar Radiation and Wind Regime during November, 2013

Total bright sunshine hours and solar radiation intensity remained normal to below normal in most of the agricultural plains of the country. Mean wind speed throughout agricultural plains of the country ranged between 1 to 4 km/h with North-east to North-west and South trend. Maximum wind speed was observed 5 km/h in Quetta.

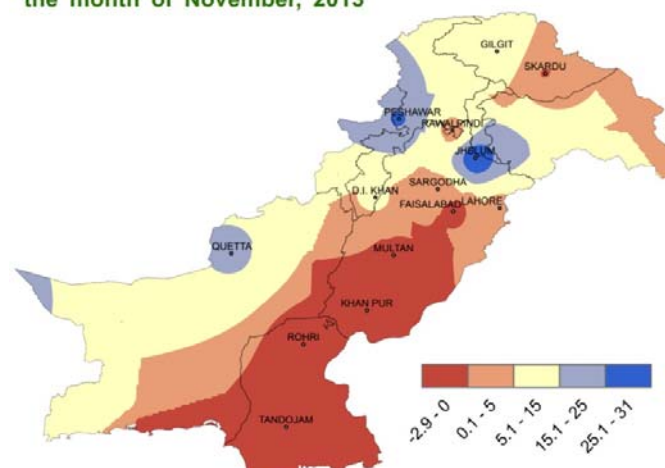


Cumulative Rainfall, ETo and water stress for Rabi Season (October to April)

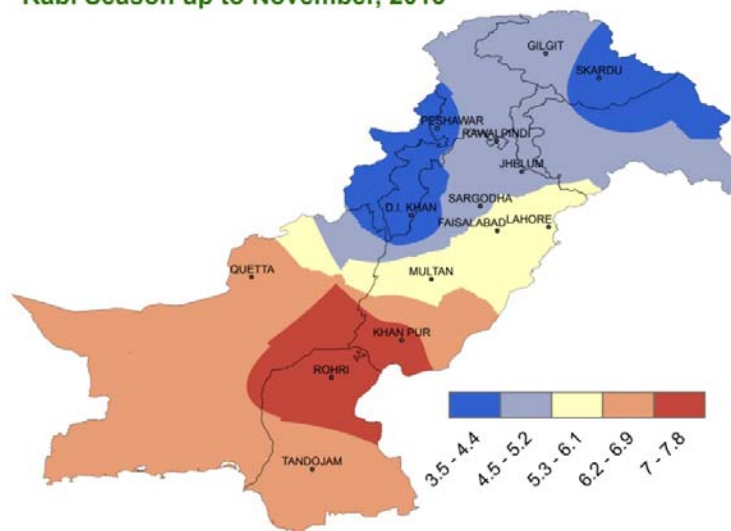
**Cumulative Rainfall (mm) during
Rabi Season up to November, 2013**

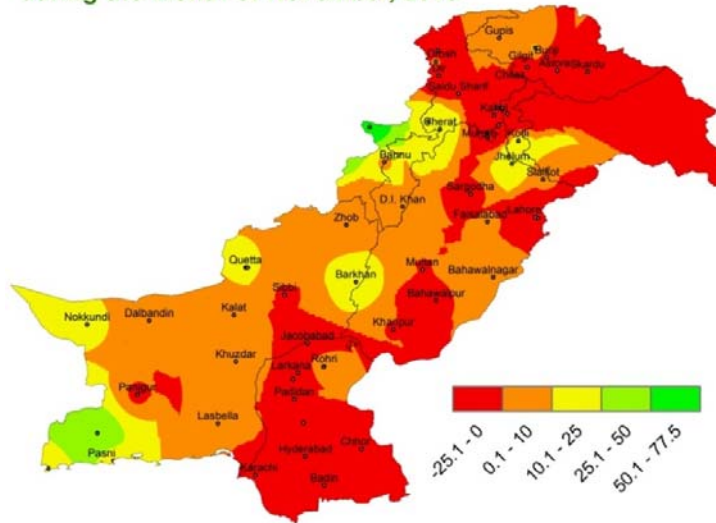


**Water Stress (Rain-ETo) during
the month of November, 2013**

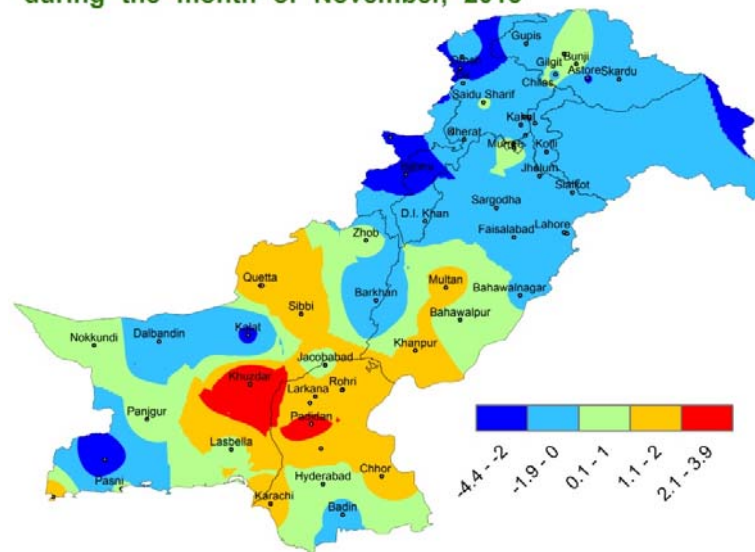


**Cumulative ETo (mm/day) during
Rabi Season up to November, 2013**

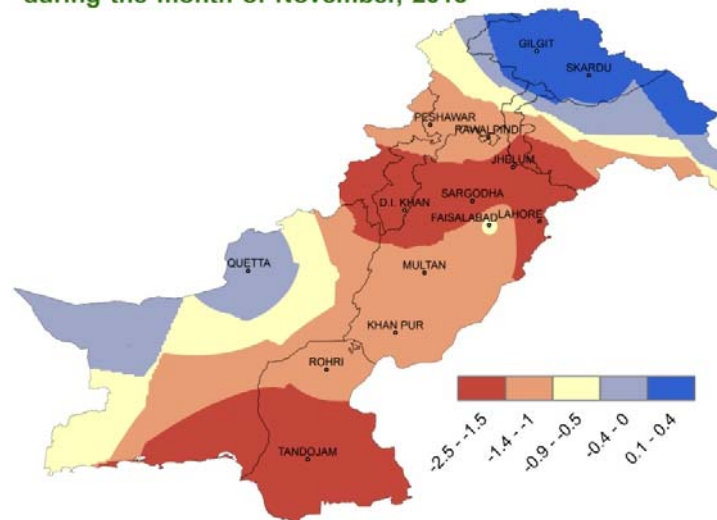


Rainfall Departure from Normal (mm)
during the month of November, 2013

**Minimum Temperature from Normal (°C)
during the month of November, 2013**



**ETo Departure from Normal (mm/day)
during the month of November, 2013**



Normally Expected Weather during December, 2013

During the month of December, winter weather systems commonly known as “Western Disturbances” become active over the country. Three to four troughs of westerly waves are expected to pass across the upper Khyber Pakhtunkhwa, sub mountainous areas and snowfall over the hills. Generally the northern half of the country receives the precipitation more frequently than the southern half under the influence of western disturbances.

Under the influence of western rain bearing systems, northern Punjab and high agricultural plains of Baluchistan are expected to receive precipitation between the ranges of 25mm to 45mm. over rest of the agricultural plains of the country; it may range from few millimeters to 15 mm. the probability of occurrence of rainfall over Potohar plains is given below:

AMOUNT / DATES	PERCENTAGE PROBABILITY OF OCCURRENCE OF DIFFERENT AMOUNTS OF RAINFALL IN DECEMBER					
	1 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20	21 – 25	26 - 31
10 mm	6	14	15	14	23	22
15 mm	4	12	11	11	15	19
25 mm	3	8	7	6	7	15

The evaporative demand of the atmosphere will decrease as compared to November by 1 mm/day to 2 mm/day. The ETo values may range from 1.5 mm/day to 2.0 mm/day in Khyber Pakhtunkhwa, Punjab and high agricultural plains of Baluchistan. However, in Sindh, the ETo is expected to remain slightly higher due to less cloudiness and brighter sunshine. It may remain generally in a range of between 2.0 mm/day to 3.5 mm/day during the month of December 2011. The mean daily relative humidity is likely to range from 60 to 70% in Upper Punjab, Khyber Pakhtunkhwa, lower Sindh and high agricultural plains of Baluchistan. It may vary from 50 to 60% in rest of the country.

The mean daily temperatures are expected to range from 11°C to 15°C in Punjab and Khyber Pakhtunkhwa while in Sindh; it is likely to occur in the range of 17 to 19°C. However over high agricultural plains of Baluchistan, mean daily temperature would be around 5°C. Mean daily maximum temperatures may range between 19 to 23°C in Punjab and Khyber Pakhtunkhwa, 25 to 27°C in Sindh and around 13°C high agricultural plains of Baluchistan.

Mean minimum temperatures are expected to vary from 5 to 12°C over most parts of the country except high agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta where it would be around -4°C. Freezing nights are likely to occur in northern Punjab, Khyber Pakhtunkhwa an upper Baluchistan during December 2011. The highest frequency of occurrence of freezing nights is expected at high agricultural plains of Baluchistan and Khyber Pakhtunkhwa.

The mean daily duration of bright sunshine may remain around 7 to 9 hours with southward increasing trend. Te intensity of solar radiation is likely to vary between 9 to 14 MJ/M²/day. Wind speeds are expected to range from 2 Km/hour to 7 /Km/hour. Generally they may prevail from north to west directions over most of the agricultural plains of the country.

Following is the water requirement of full canopied healthy crops in different regions of the country during December. For wheat, barley and oats fifty percent water supply than the given amounts may satisfy their water demands fully.

S. No	Region	Water Requirement	
		(mm)	Cubic Meter / Hectare
1	High plains of Baluchistan	25 – 30	250 – 300
2	Potohar Plateau	45 – 50	450 – 500
3	Upper NWFP	40 – 50	400 – 500
4	Northern Punjab	50 – 55	500 – 550
5	Central Punjab & Lower NWFP	50 – 60	500 – 600
6	Southern Punjab, upper Sindh and Lower Baluchistan	60 – 70	600 – 700
7	Lower Sindh	70 – 75	700 – 750

Seasonal Weather Update

Introduction

A variety of methods including dynamical models, statistical methods, regional expert judgments and combination of them have been used to generate long-range weather forecast by the different climate prediction centers around the world. National Agromet Center (NAMC), Pakistan Meteorological Department adopts an ensemble approach to formulate its seasonal weather outlook for Pakistan (on experimental basis), taking into consideration available products from major climate prediction centres and different Global Climate Models (GCMs).

Regional weather (precipitation and temperature) outlook is predicted from different global climate models by using persisted sea surface temperature on 0000 Oct 01, 2013. Model's output then tuned by applying Regional Correction Factor (RCF). RCF has computed by comparison of Long Range Averages (LRA) with model's simulation for the period (2004-2012) on monthly basis. That might be somewhat different from actual weather because of time to time variation in Sea Surface Temperature (SST) during the season. Accuracy of Outlook seasonal weather mainly depend upon SST used in global climate models. Even with use of accurate SST, still is uncertainty in the climate forecast due to chaotic internal variability of the atmosphere.

Acknowledgement: NAMC is gratefully acknowledges the International Research Institute (IRI) for climate and Society for providing access of dynamical prediction of Global Climate Model ECHAM4P5, developed and operated by European Center for Medium-Range Weather Forecasts model's simulations and hindcast data to support the formulation of seasonal weather outlook of Pakistan. Output maps have been prepared by using IRI climate software.

Synoptic situation

Location of jet stream (U wind at 200 hPa) is at normal position with higher intensity with bigger convergence areas of high winds towards the west. Intensity of jet stream will be slightly above normal during predicted period

Probability outlook: Above normal intensity is associated with above normal precipitation in the region and vice versa.

A ridge at 500 hPa is expected to be at same position as normal with less intensity causes de track western disturbances towards north.

Probability outlook: Precipitation is likely to occur over upper half of the country causes less rain over southern parts the country.

Surface temperatures are expected to be on lower side than normal over towards Area of high surface temperature expands during November from normal (1982-2010) over central parts of the country. Day temperature will be on higher side during November over central parts of the country.

North Atlantic Oscillation (NAO) is in positive phase (0.9) and may cause to shift western disturbances towards north during coming months. Data source:

<http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/pna/nao.shtml>

Probability outlook: Normal precipitation over northern parts and below normal over southern parts of the country. The focus of weather tracks may be towards Northern parts of the country.

Most of the set of dynamical and statistical model predictions issued during late October and early November 2013 predict neutral ENSO conditions through the rest of 2013 and into early 2014, with a warming tendency during northern spring and summer 2014. Development of weak El Nino conditions appears possible by the middle of 2014. In the most recent week, the SST anomaly in the Nino3.4 region was 0.0C. Data source: http://iri.columbia.edu/climate/ENSO/currentinfo/SST_table.html

Probability outlook: La Nina (3%), Neutral (96%) and El Nino (1 %) during Dec-Jan-Feb, 2014 season Arabian Sea Surface Temperatures are expected to be slightly above normal near the coast of Pakistan and normal over far from coast.

Caspian Sea surface temperatures expected to be slightly below normal.

Mediterranean Sea surface temperatures are normal to slightly above normal.

Bay of Bengal Sea Surface Temperatures are normal. Probability outlook: Sea Surface Temperature trend is going towards normal leads to normal/below normal rainfall over the region.

Seasonal Weather Outlook Summary (Dec 2013)

Synthesis of the latest model forecasts for Dec, 2013-Feb, 2014 (DJF), current synoptic situation and regional weather expert's judgment indicates that slightly above normal rainfall is expected all over the country with above normal during December and normal during January and February. Normal temperature is likely to occur during December and below normal during January in all over the country. In February below normal temperature over southern parts and normal temperature over northern parts of the country is likely to prevail. Neutral-ENSO condition is expected to persist throughout the predicted period.

Weather outlook

“Above normal precipitation is expected during the season all over the country with more snowfall over the northern region during December.”

Above average (+ 15 %) precipitation is expected during predicted season 2013.

In December above normal precipitation over northern parts of the country is expected with normal night temperature.

In January normal precipitation with less than normal night temperature is expected all over the country.

In February normal precipitation is likely to prevail over the country. However, night temperature will improve over northern parts and become at normal where as southern parts will continue and behave as cooler month than normal.

Density of fog will be less during upcoming winter months

Area of fog will be less with shallow density.

Last decade of December and early January will be wet with higher intensity of precipitation over upper parts as well as hilly areas of the country.

Above normal precipitation is expected over GB region and southern parts of Khyber Pakhtunkhwa during predicted period.

Below normal precipitation are expected over AJK province during predicted period.

The focus of monsoonal weather systems during December will be towards Northern parts of the country.

Well intense snowfall spells over northern glaciers are expected during December and January.

Expected Minimum temperature will be normal all over the country during December whereas January will be expected colder month than normal over the country.

Monthly Quantitative Weather Forecast

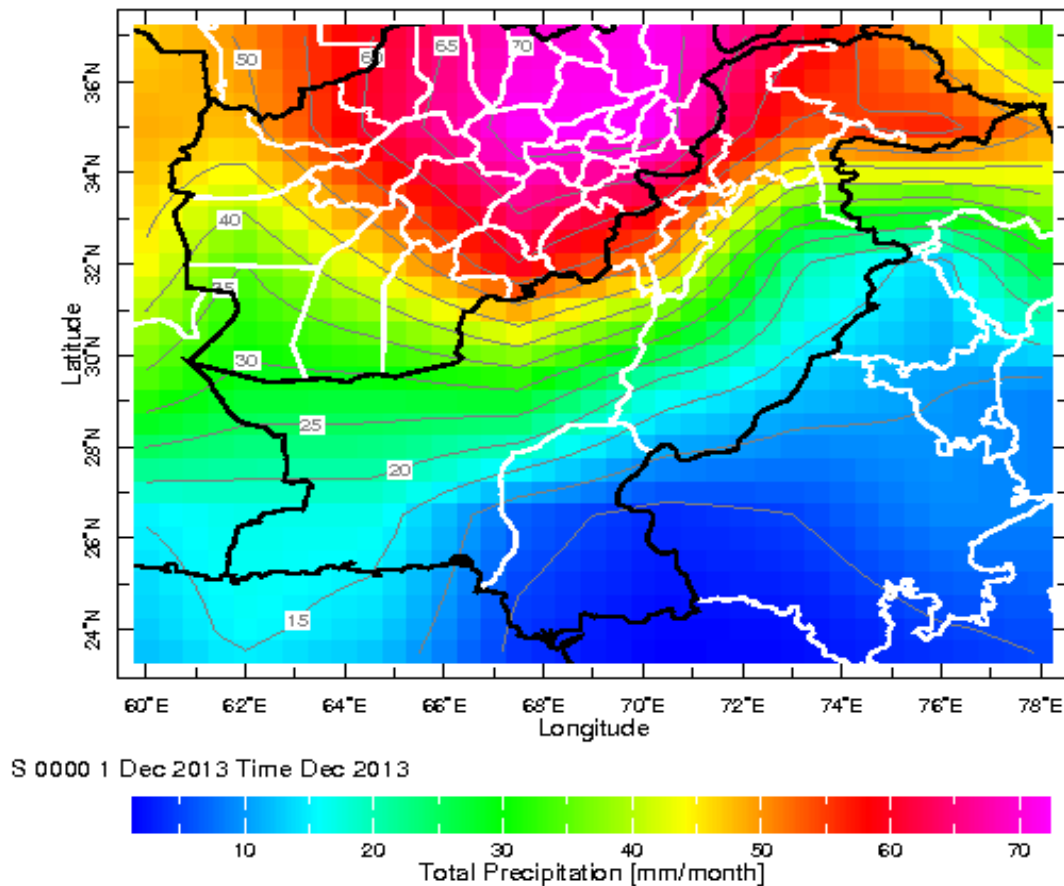
	Dec, 2013		Jan, 2013		Feb, 2014		Dec,2013-Feb, 2014	
	Ave	Exp	Ave	Exp	Ave	Exp	Ave	Exp
GB	16.3	Abv. Ave	27.2	Abv. Ave	29.7	Abv. Ave	73.2	Abv. Ave
KP	32.9	Abv. Ave	49.0	Ave	71.9	Abv. Ave	153.8	Abv. Ave
AJK	50.9	Ave	91.1	Blw. Ave	110.5	Blw. Ave	252.5	Blw. Ave
FATA	20.6	Abv. Ave	30.2	Abv. Ave	54.0	Abv. Ave	104.8	Abv. Ave
PUNJAB	12.0	Abv. Ave	17.2	Abv. Ave	27.2	Ave	56.3	Abv. Ave
BALUCHISTAN	14.8	Abv. Ave	19.5	Abv. Ave	20.9	Abv. Ave	55.2	Abv. Ave
SIND	5.0	Abv. Ave	3.0	Abv. Ave	5.4	Abv. Ave	13.4	Abv. Ave
Pakistan	14.9	Abv. Ave	20.8	Abv. Ave	27.2	Abv. Ave	62.8	Abv. Ave

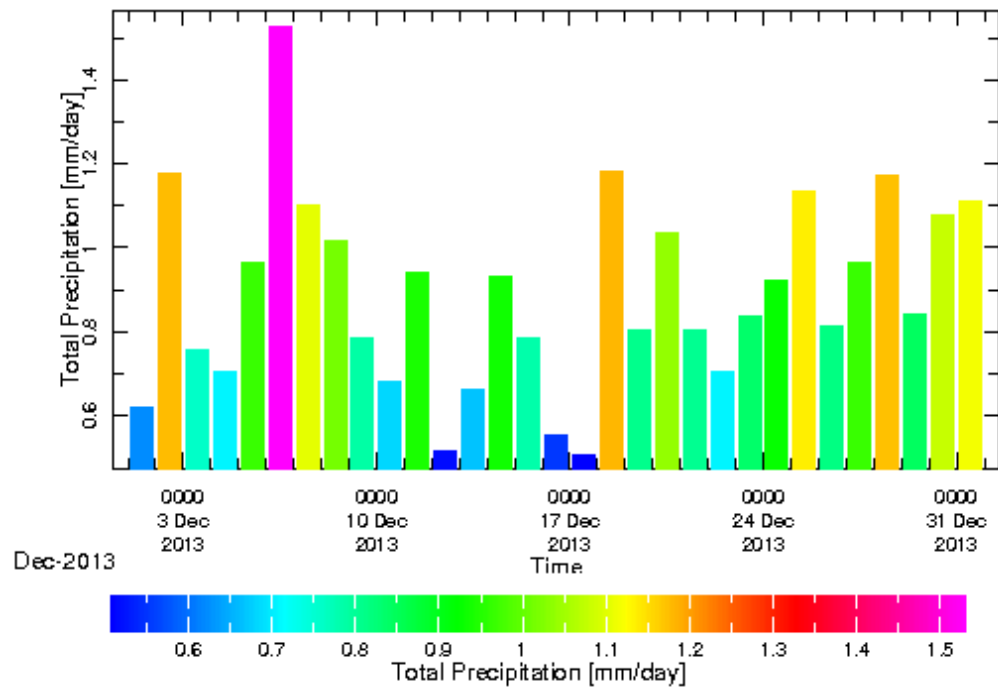
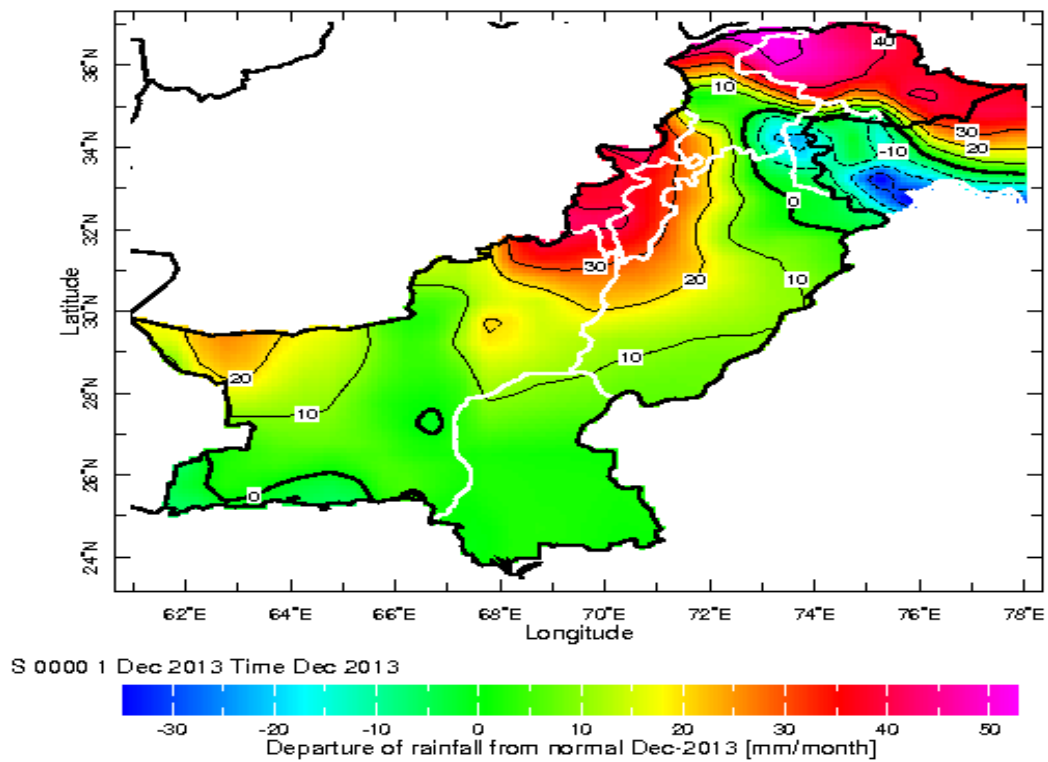
- *Ave. : average (1981-2010)*

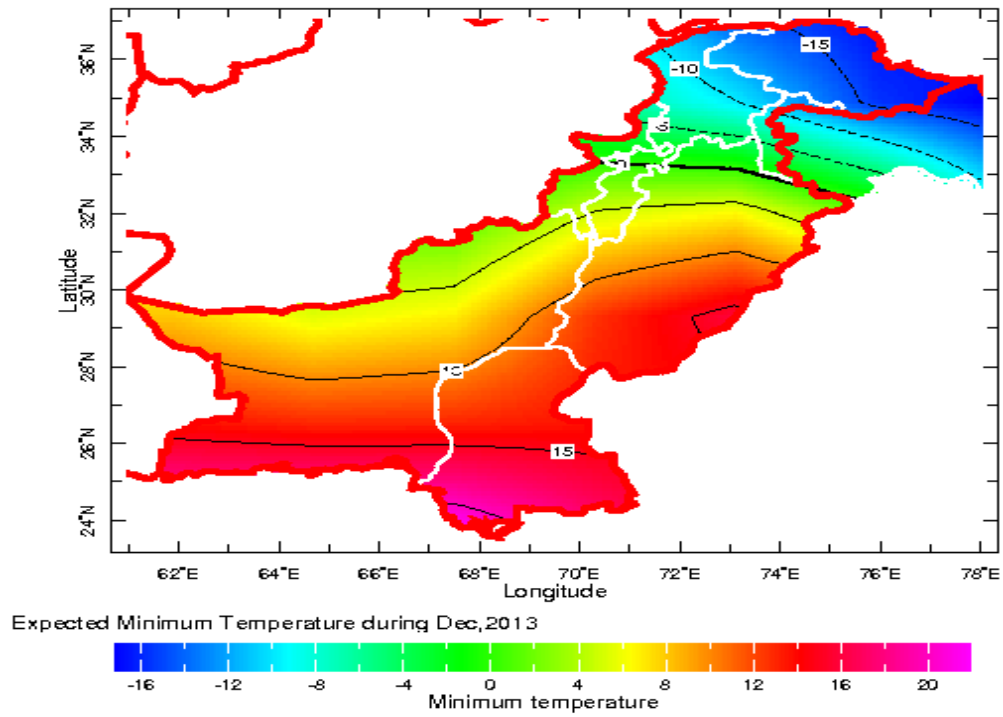
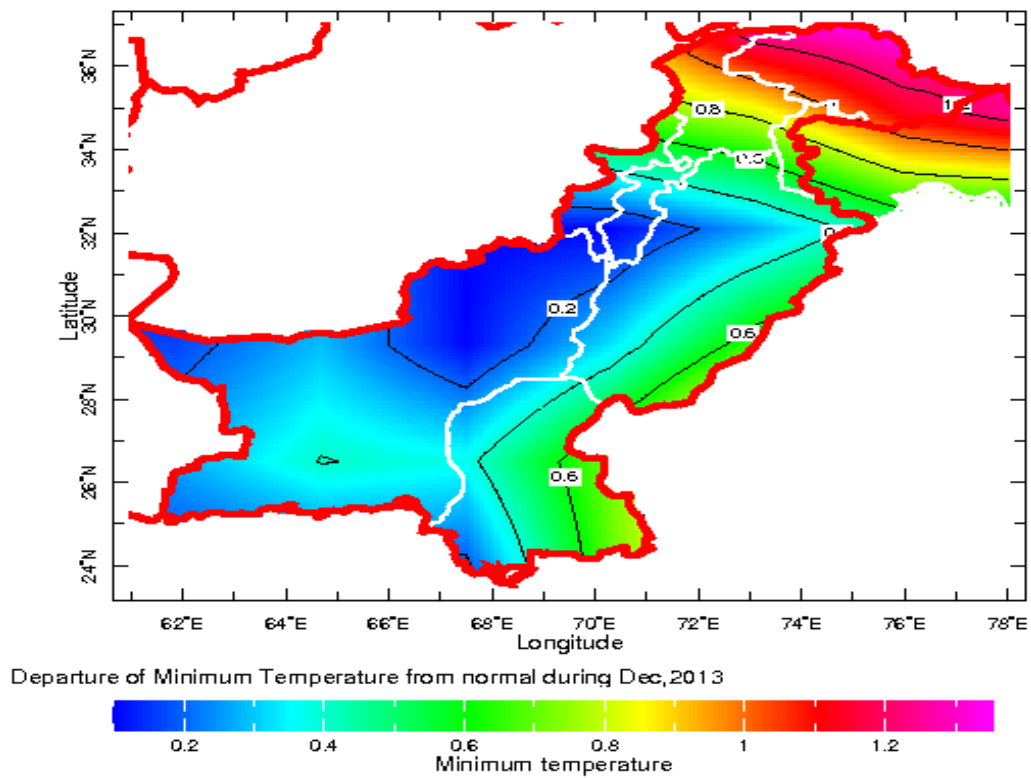
- *Exp. : Expected rainfall*
- *Below Average (Blw. Ave) < -10 %,*
- *Average precipitation range (Ave) = -10 to +10 %,*
- *Above Average (Abv.Ave) > +10 %*

Note: Average precipitation is computed by using Global Precipitation Climatology Centre (GPCC) gridded data by resolution (0.5x0.5°) latitude by longitude. Ensembles of different climate models are used for computation of expected precipitation over the region.

Spatial distribution of expected Rainfall during Dec, 2013 (GCM-ECHAM)



Expected daily rainfall, Dec 2013**Monthly departure from normal (Rainfall) during Dec, 2013**

Spatial distribution of expected Minimum Temperature during Dec, 2013**Monthly departure from normal (Minimum Temperature) during Dec, 2013**

National Weather Data of Selected Cities (November, 2013)

STATIONS	Temperature (°C)		Rainfall (mm)	Number of Rainy Days	Relative Humidity (%)	Wind Speed (Km/hr)	Prevailing Wind Direction
	Min	Max					
PESHAWAR	8.4	24.3	27.0	03	65	1.5	NW
D.I. KHAN	10.1	27.0	7.0	03	58	0.1	NW
RAWALPINDI	7.1	24.1	3.3	02	60	2.1	W
JHELUM	9.7	26.5	32.6	03	60	0.9	NW
SARGODHA	12.3	27.3	3.3	03	62	0.7	NE
LAHORE	11.3	26.5	4.5	01	64	1.9	NW
FAISALABAD	10.6	27.7	1.6	02	55	3.0	W
MULTAN	13.1	27.3	1.0	01	55	1.5	NE
KHAN PUR	12.2	29.1	0.0	00	56	2.4	NE
QUETTA	2.9	17.0	18.2	07	47	4.1	N
ROHRI	28.1	15.9	Trace	01	50	4.0	NE
TANDOJAM	14.8	30.8	0.0	00	52	0.8	N
GILGIT	0.6	18.0	11.7	04	57	1.4	variable
SKARDU	-4.1	13.4	1.0	01	47	0.8	variable

National Weather Data of Selected Cities (November, 2013)

STATIONS	Number of Stress Days With		ET _o (mm/day)	Solar Radiation MJ/M ² /day	Pan Evaporation (mm)	Sunshine Hours
	Mean Relative Humidity ≥ 80%	Minimum Temperature ≤ 0°C				
PESHAWAR	03	Nil	1.4	10.6	39.1	159.7
D.I. KHAN	01	Nil	1.4	13.4	85.4	233.7
RAWALPINDI	00	Nil	1.7	12.9	48.0	225.0
JHELUM	02	Nil	1.6	12.8	41.6	226.3
SARGODHA	02	Nil	1.6	12.3	59.1	204.3
LAHORE	01	Nil	1.9	13.7	70.8	240.6
FAISALABAD	00	Nil	2.2	13.1	76.4	221.1
MULTAN	00	Nil	2.0	13.9	72.8	233.2
KHAN PUR	00	Nil	2.9	14.9	96.9	251.1
QUETTA	01	Nil	2.1	14.9	92.0	240.9
ROHRI	04	Nil	3.0	16.0	155.0	272.0
TANDOJAM	00	Nil	2.3	16.2	98.5	262.0
GILGIT	00	13	1.5	9.0	3.4	136.5
SKARDU	00	28	1.1	10.1	53.0	171.8

SOIL TEMPERATURE (°C)

STATION	TIME (PST)	DEPTHS (cm)					
		5	10	20	30	50	100
RAWALPINDI	8 AM	12.5	13.5	15.2	16.63	18.1	21.1
	2 PM	18.5	16.8	16	16.7	18.1	21.1
	5 PM	17.5	17.2	16.5	16.8	18.1	21.1
FAISALABAD	8 AM	14.6	16	19	21.1	22.7	25.4
	2 PM	26.3	23	20.6	20.8	22.3	25.4
	5 PM	24.4	23.7	21.9	21.3	22.3	25.4
TANDOJAM	8 AM	19.3	23.5	24.5	25.6	26.8	***
	2 PM	28.6	29.8	25.6	25.3	26.8	***
	5 PM	27.8	30	25.7	25.4	26.7	***
QUETTA	8 AM	6.5	7.8	11.9	12.1	13.4	17.7
	2 PM	18.3	16.6	13.2	12.4	13.3	17.7
	5 PM	17.4	16.6	13.9	12.7	13.2	17.7

دسمبر 2013ء میں کاشتکاروں کیلئے زرعی موسمیاتی مشورے

ماہ نومبر میں ملک کے زیادہ تر زرعی میدانوں میں تسلی بخش بارشیں ہوتی جس کی وجہ سے فصل ربیع کی کاشت زروں پر دی۔ گندم ربیع کی اہم ترین فصل ہے۔ جس سے ملک کی زیادہ تر انواع کی ضروریات پوری کی جاتی ہیں۔ غوراک کی جملہ ضروریات کو پورا کرنے کیلئے گندم کی فصل سے زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنا نہایت ناگزیر ہو گیا ہے۔ زراعت سے متعلق تمام نئے زیادہ پیداوار کے حصول کیلئے کسانوں کی رہنمائی کی خاطر مختلف ذرائع سے معلومات بہم پہنچا رہے ہیں۔ محکمہ موسمیات کا زرعی موسمیاتی مرکز بھی اس سلسلے میں کسانوں کیلئے زرعی موسمیاتی مشورے جاری کر رہا ہے۔

۱۔ گندم کی اگیتی اور رویا فی اقسام کی بوائی کا وقت گزر چکا ہے لہذا ماہ دسمبر میں محکمہ زراعت کی سفارش کردہ گندم کی پینتھنسی قسم کاشت کریں۔ سردی بتدریج شدت اختیار کرتی جا رہی ہے اور بوائی کا وقت آپ کے ہاتھ سے نکلنا جا رہا ہے آپ کو معلوم ہونا چاہیے کہ اول تو شدید سردی میں گندم کے بیج کی اگائی کم ہو جاتی ہے اور اگر آگ آئے تو سردی کی شدت انکی نشوونما کو زہری طرح متاثر کرتی ہے۔ اس لئے جتنا جلدی ممکن ہو گندم کی کاشت مکمل کر لیں۔

۲۔ نہری علاقوں کے کاشتکار اس وقت راؤنی کر کے گندم کی کاشت کرنے کا ارادہ ترک کر دیں۔ کیونکہ راؤنی کے بعد وڑ آنے میں کافی عرصہ درکار ہوگا۔ اور گندم کی بوائی دیر ہو جائے گی۔ اس لیے جو پز کیا جاتا ہے کہ گندم کے بیج کو دات بھر پانی میں جھگو کر رکھے کے بعد کاشت کر دیا جائے اور پانی کی با دی آئے پر کھیت کو سیراب کیا جائے۔ اس طرح بیج کی اگائی بھی متاثر نہیں ہوگی اور دیرت ہونے کی وجہ سے ممکنہ پیداوار میں کمی بھی واقع نہیں ہوگی۔ یہ درہے گندم کی کاشت میں ایک دن دیر پیداوار میں کمی من فی ہیکڑ کی کمی کا باعث بنتی ہے۔

۳۔ بارانی علاقوں میں گندم کی کاشت مکمل ہو چکی ہے پھر بھی جہاں کاشت نہیں ہوئی، بارانی علاقوں کے کاشتکار بغیر بارش کا انتظار رکھے گندم کاشت کر دیں۔ گندم کے بیج کو بوئی سے ایک دن قبل پانی میں جھگو دیا جائے اور پھر بوئی لگا کر تھاروں میں کاشت کر دیں۔ کئی مقامات پر زمین میں نمی کی مقدار گندم کی اگائی کیلئے کافی ہے۔ البتہ جن علاقوں میں مطلوب نمی موجود نہیں ہے وہاں بارش ہونے کی صورت میں زمین کو لٹ جائے گی اور بیج آگ آئیں گے۔

۴۔ گندم کی اگیتی اور رویا فی اقسام آگ لٹکی ہوں گی۔ ایسے کھیتوں میں پہلے پانی کے بعد زمین میں وڑ آنے پر اس میں باہرہ ضرور چلائیں۔ اس طرح جڑی بوٹیوں کی بھی تلفی ہو جاتی ہے۔ اور کسی حد تک پودوں کے ساتھ ٹٹکی بھی جڑھ جاتی ہے۔ جس سے پودا زیادہ ہونا کرے گا اور نتیجتاً زیادہ پیداوار ہوگا۔

۵۔ ہفت کاشت اور اس کے بعد کاشتکار رہائی محکمہ زراعت کی سفارش کردہ مقدار میں کھاد دیں اور ادویات استعمال کریں۔ کاشتکار حضرات محکمہ موسمیات کے ماہانہ رسالہ کا بلا قاعدگی سے مطالعہ کرتے رہیں اسکے سفوفیہ پر مختلف علاقوں میں گندم کی ماہانہ ضروریات آپاشی کے متعلق معلومات درج ہوتی ہیں۔

۶۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی کیلئے محکمہ زراعت کی سفارش کردہ مختلف کیمیائی ادویات استعمال کی جا سکتی ہیں۔ اگر کیمیائی طریقے سے ممکن نہ ہو تو ہاتھ سے جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ کیونکہ جڑی بوٹیاں اصل پودے کے حصے کا پانی اور غوراک استعمال کرتی ہیں اور پودے کو زہر پڑ جاتے ہیں۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی پر خصوصاً اس وقت تک زیادہ توجہ دیں جب تک فصل اچھی طرح زمین کو ڈھانپ نہ لے۔

۷۔ زراعت کی کامیابی میں موسمی حالات کا بہت عمل دخل ہے۔ اور بہتر حکمت عملی سے غیر موسمی حالات سے بھی استفادہ کیا جا سکتا ہے۔ محکمہ موسمیات کی پیشگوئی 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 جا سکتا ہے۔ جن کا پتہ درج ذیل ہے۔

۱۔ جنرل ایگریویٹ سٹیشنری، پ۔و۔ بکس نمبر 1214، پیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد، فون نمبر: 051-9250299

۲۔ جنرل فور کا سٹیک سٹیشنری برائے زراعت، پ۔و۔ بکس، 1214، پیکٹر ایچ ایٹ ٹو، اسلام آباد، فون نمبر: 051-9250363-4

۳۔ ریجنل ایگریویٹ سٹیشنری، دانی پور ٹی، مری روڈ، راولپنڈی، فون نمبر: 051-9290635

۴۔ ریجنل ایگریویٹ سٹیشنری، ایوب ریسرچ انشٹیٹیوٹ، جھنگ روڈ، فیصل آباد، فون نمبر: 041-2657047

۵۔ ریجنل ایگریویٹ سٹیشنری، ایگریکلچرل ریسرچ انشٹیٹیوٹ، منڈو جام، فون نمبر: 0222-766583

۶۔ ریجنل ایگریویٹ سٹیشنری، ایگریکلچرل ریسرچ انشٹیٹیوٹ، مرلیاب روڈ، کوئٹہ، فون نمبر: 081-9211211

تفصیلی موسمی معلومات کیلئے محکمہ موسمیات کی ویب سائٹ 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 کورپڑتا ہے تو ٹھنڈک کی وجہ سے پانی جم جاتا ہے تو وہ لمبا طعجم پھیلنے کے عمل سے پتوں کے غلبے ٹوٹ جاتے ہیں اور بعد میں پتے ٹنگ ہو جاتے ہیں۔ اگر کورے کی شدت بہت زیادہ ہو تو اس سے پودوں کی ٹہنیاں بھی ٹنگ ہو جاتی ہیں اور پودوں کی ناقابل تلفی نقصان ہوتا ہے جس سے پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ سدباہار پودوں میں آم، پلچہ، مہچھا، کیلا اور لیمون وغیرہ کورے سے بے حد متاثر ہوتے ہیں۔ کورازیا دھڑ دھڑ، جنوری اور فروری کے مہینوں میں پڑتا ہے۔ کوراپڑنے 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 اوپر 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 کھری کھل اٹھتا رہ کر لیتی ہے۔ باغبان حضرات کو دسمبر، جنوری اور فروری کے مہینوں میں بڑا محتاط رہنا چاہیے۔ کم سے کم درجہ حرارت معلوم کرنے کیلئے مخصوص جگہ جو پانچ فٹ بلند ہو تھرمامیٹر لگانا چاہئے۔ ایک تھرمامیٹر چار سینکڑے رقبہ کے لئے کافی ہے۔ اگر درجہ حرارت 0.5 ڈگری سینٹی گریڈ سے نیچے گر جائے تو کوراپڑنے کی توقع کی جاسکتی ہے۔ اگر تھرمامیٹر موجود نہیں ہے تو سادہ طریقے سے بھی کوراپڑنے کے بارے معلوم کیا جاسکتا ہے۔ اس طریقے میں ایک چوڑے برتن میں آدھا لیٹریٹ لٹریٹ تک پانی ڈال کر اسے کھلے کھیت یا باغ میں رکھیں اگر شام تک پانی جمنے لگے تو کوراپڑنے کا امکان ہوتا ہے۔ ترشادہ پھلوں اور آم کے چھوٹے درختوں کو سردی اور کھری سے بچانے کے لئے جنر جیسے پودے کی چھریوں کا پودے کی قدامت تک ڈھانچہ بنا کر اس کے اوپر پرائی یا پولی تھین سے ڈھانچہ دینا چاہئے۔ بعض باغبان یہ غلطی کرتے ہیں کہ ڈھانچہ بنائے بغیر کھوری پرائی سے ڈھانچہ دیتے ہیں۔ یہ طریقہ ٹھیک نہیں ہے۔ کچھ باغبان حضرات آم کے باغ کے گرد کیلا کاشت کر دیتے ہیں ایسا کرنے سے پودا کورے کے نقصان سے محفوظ رہتا 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 باجرو وغیرہ کاشت کر دیتے ہیں اس طرح پودے کورے سے محفوظ رہتے ہیں لیکن بہت سارے اجزاء خوراک چارے کی فصلات کی زمرہ ہو جاتے ہیں اور پھلدار درختوں کو قحطی کے بچائے نقصان پہنچتا ہے۔ پودوں کے نچلے حصوں پر مٹی چڑھا کر رکھیں تاکہ پانی تھنوں 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 ندنی ہو اور کم عمر ہوں ان کے گرد پوریوں، کھوریوں، پرائی یا پھر پولی تھین پلیٹ دی جائے۔ کورے یا کھری کی متوقع راتوں کو کھیتوں میں پانی دیا جائے اس سے امرو، 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 چلا کر مختلف جگہوں پر دھواں پیدا کریں لیکن دھواں معمولی طور پر کم کرتا ہے۔ ہوا تو ہواڑوں کا استعمال نہ صرف سرد ہواؤں سے بچاتا ہے بلکہ گرم اور ٹنگ 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 8 تا 4 کلوگرام یا ٹریل سپر فاسفیٹ 2 تا 1 کلوگرام لمبا طعمرنی پودا ڈالیں اور پودا ش والی کھاد بحساب 2 کلوگرام فی پودا ڈالیں۔ شیشم، آم، شہتوت اور زیتون کے لمبے لمبے درختوں کی باڑیں بہت ضروری ہیں۔ انہیں باغ لگانے سے دو تین سال پہلے لگائیں۔ زیادہ ٹھنڈک والے علاقوں یعنی پوٹھوار یا راولپنڈی ڈیرن میں ترشاد پھلوں کے پودوں کو پہلے ایک دو سال کورے سے بچانے کیلئے ڈھانچہ ضروری ہے۔ باغبانوں کو چاہئے کہ ریڈیو ایٹی وی نشر ہونے والی موسمیاتی رپورٹ سے آگاہ رہیں تاکہ قبل از وقت کورے سے بچاؤ کیلئے حفاظتی اقدامات کئے جائیں۔ شرآور 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 کھری راتوں کو نقصانی رطوبت میں اضافہ کرتی ہیں۔ کھری متوقع راتوں میں آبیاشی 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 ماخذ: