Monthly Bulletin National Agromet Centre Pakistan Meteorological Department

Vol: 03-2018

Highlights...

- Below normal rains were reported from most of the agricultural plains of the country except D. I. Khan in Lower KP and Gilgit in GB where rainfall reported above normal during the month.
- Thermal regime remained above normal in most of the agricultural plains of the country during the month.
- ETo and R.H. both remained below normal in most of the agricultural plains of the country.
- Agricultural soils showed mostly normal or slightly warmer trend in most agricultural areas in the country at all layers.
- Spraying/manual weedicides operations on wheat and other Rabi crops, harvesting/threshing of wheat in lower parts of the country and irrigation as per requirement were the major field activities during the month.
- Farmers are advised to protect standing crops from excess of weeds growth and other diseases. Necessary action may be taken in time to keep normal growth of the crops.
- Normal to above normal rainfall is expected in central parts of the country including northern Balochistan, lower KP, central and upper parts of Punjab. However, the rest parts particularly upper KP/FATA, south eastern Punjab may receive below normal rainfall during April, 2018.

MARCH, 2018

Contents

Explanatory Note	Pg. 2
Rain Departure Maps	Pg. 3
Maximum Temperature	
Graph	Pg. 4
Evapotranspiration	
Graph	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
Cotton crop and	
Weather (Urdu)	Pg.17
Press Release	
(MoU with EFERT)	Pg. 20

Patron-in-Chief: **Dr. Ghulam Rasul**, Director General Editor-in-Chief: **Asma Jawad Hashmi**, Acting Director Editor: **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:** <u>dirnamc@yahoo.com</u> **Website:** <u>www.pmd.gov.pk</u>

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).
- 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 coefficients developed by Pakistan Meteorological Department.

Rainfall Departure from Normal (mm) during March, 2018



Minimum Temperature (°C) during March, 2018



Minimum Temperature (°C) during Rabi Season (October, 2017-March, 2018) Dotted Curve: Current Season (October, 2017-March, 2018) Smooth Curve: Normal values of Rabi Season



Feb

Feb

Feb

Feb

Mar

Mar

Mar

Mar

Evapotranspiration (mm/day) during Rabi Season (October, 2017-March, 2018) Dotted Curve: Current Season (October, 2017-March, 2018) **Smooth Curve:** Normal values of Rabi Season



Crop Report during March, 2018

Spraying/manual weedicides operations on wheat and other Rabi crops, harvesting/threshing of wheat in lower parts of the country and irrigation as per requirement were the major field activities during the month. Pace of growth and development of the crops both in irrigated and rainfed areas remained satisfactory.

In **Punjab:** Growth of wheat crop is reported satisfactory both in rainfed and irrigated areas. The crop is reported at milk/full maturity stage in most of the agricultural plains of the province at the end of this month. Harvesting of the crop has started in some areas of the province. Harvesting of oilseed crop and green gram has been started in some areas of the province. Sowing of spring maize has been completed. Sowing/land preparation for summer vegetables is still in progress.

In **Sindh:** Harvesting of wheat crop is almost completed throughout the province. Good yield is expected. Land preparation/sowing of cotton crop have been started. Castor oil is growing satisfactory and its picking is in progress. Safflower is at flowering stage and growth has reported well. Growth of linseed has been reported well and the crop is at maturity stage. Sowing of sunflower is almost completed and the crop is growing at early vegetative stage. Mangoes are at fruit formation stage. The growth and picking of other seasonal fruits like guava, banana, Cheeko is in full swing. Summer vegetables are growing satisfactory and picking of early grown verities has been started in some areas.

In **Khyber Pakhtunkhwa:** Overall growth and development of wheat crop in the province is reported satisfactory. The crop is growing at flowering/early maturity stage. Sowing of summer vegetables has been completed. Harvesting/marketing of winter vegetables is also in progress. Growth of orchards is also reported satisfactory. They are at flowering/early fruit formation stage.

In **Baluchistan:** Condition of standing crops like wheat, maize and canola has been reported satisfactory. All these crops are at their early growing stage. Growth of fruit orchards and that of seasonal vegetables is satisfactory and picking/harvesting is in progress.

In Gilgit Baltistan: Most of the agricultural activities stop during the winter season in the area.

Moisture Regime during March, 2018

Winter rains generally continue from December to March in Pakistan. March is normally one of the wettest months of winter season. However, during this March, below normal rains were reported in most of the agricultural plains of the country except D.I.Khan in Lower KP and Gilgit in GB where rainfall reported above normal during the month.

The highest amount of rainfall was reported 199.0 mm at Parachinar followed by 198.0 mm at Malam Jabba, 153.5 mm at Kalam, 152.0 mm at Dir, 142.0 mm at Pattan and 131.0 mm at Saidu Sharif.

Numbers of rainy days recorded in the country ranged from 01 to 13 days. The maximum number of rainy days in the country was observed as 13 days at Parachinar followed by 12 days at Islamabad, Murree and Dir each and 11 days at Kamra and Bagrote each.



Comparison of Actual Precipitation (mm) during the month of March, 2018 with Normal values for major agricultural plains of the Country



Precipitation (mm) & ETo (mm) during March, 2018 for Major Agricultural plains of the Country

The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ETo) remained below normal in most agricultural plains of the country.

The lowest value of ETo was observed 1.4 mm/day at Gilgit in Gilgit Baltistan and highest value of 4.3 mm/day at Tandojam in Sindh.



The mean daily Relative Humidity (R.H) was observed below normal in most of the agricultural plains of the country.

Maximum value of mean Relative humidity was observed 59% at D.I.Khan, followed by 56% at Rawalpindi and 55% at Pehsawar. The minimum value was observed 32% at Quetta.



From overall analysis, it is evident that although below normal rains were received, weather conditions remained satisfactory during the month in most of the agricultural plains of the country. Farmers of wet areas, especially in upper half agricultural plains of the country must be careful about timely and proper use of chemical spraying to avoid/minimize losses caused by pest attacks.

Temperature Regime during March, 2018

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

Mean daily temperature remained above normal (by 1-3°C) in most of the agricultural plains of the country. Mean daily temperature ranged between 20 to 21°C in Khyber Pakhtunkhwa, 20 to 23°C in Potohar plateau, 23-25°C in remaining parts of Punjab, 26-27°C in Sindh, 9 to 14°C in Gilgit-Baltistan region and it was observed 15°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley.

Maximum number of stress days with minimum temperature less than or equal to 0°C was observed for 06 days at Skardu followed by 02 days at Gilgit and Quetta each. Number of stress days with maximum temperature greater or equal to 40°C and R.H. less than or equal to 30% was observed for 04 days at Khanpur and 01 day in Jhelum.



The night time temperature represented by mean minimum remained normal to above normal by 1–3°C in most of the agricultural plains except D.I.Khan in lower KP and Tandojam in Lower Sindh where it remained below normal.

The highest maximum temperature was recorded 45.5 at Moin-Jo-Daro, Padidan and Shaeed Benazirabad the lowest minimum temperature was recorded -5.5 °C at Kalam.



Agricultural soils showed mostly normal or slightly warmer trend in most agricultural areas in the country at all layers.

Significant rise in soil temperature was observed in lower Sindh represented by Tandojam at shallow layers. At intermediate and deep layers the soil temperature showed warmer trend in Potohar region represented by Rawalpindi, central Punjab represented by Faisalabad, Northern Baluchistan represented by Quetta Valley.

From the general analysis of soil behavior in this month, it is concluded that moisture has satisfactory status in the irrigated as well as rainfed areas in upper and central parts of the country. Moisture is present in soil for the cultivation of coming Kharif crop.





Solar Radiation and Wind Regime during March, 2018

Total bright sunshine hours and solar radiation intensity showed above normal in the country during the month.

Mean wind speed throughout agricultural plains of the country reached up to 9 km/h with North to North-West trend.





Cumulative Rainfall, ETo and Water Stress for Rabi Season (October-17 to March-18)



Normally Expected Weather during April, 2018

Westerly rain bearing systems will remain active over Pakistan with the decreasing frequency of occurrence as compared to the peak winter months. The northern parts of the country will be mainly influenced by these weather systems and frequency of precipitation days would be greater in these areas as compared to other parts of the country. Some precipitation associated with thunderstorm/ hailstorm is also expected due to local weather developments in the northern parts. However, due to increased solar heating, mesoscale convective activity dominates over the plains and mountainous areas. As a result, sometimes heavy downpour associated with hailstorm and thunderstorm occurs with localized characteristics. Occasional dust storm or gusty winds are the common features of April. The probability of occurrence of rainfall during April over Potohar plains is given below:

AMOUNTS/ DATES	PERCENTAGE PROBABILITY OF OCCURRENCE OF DIFFERENT AMOUNTS OF RAINFALL IN APRIL					
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30
10 mm	36	35	21	18	16	30
15 mm	25	23	18	16	06	21
25 mm	10	12	12	12	03	09

The evaporative demand of the atmosphere is expected to increase as compared to March by 1 to 2 mm/day because of increasing heating trend. The ETo values may range between 4.5 and 6.5 mm/day following a uniform increasing trend from North to South. The mean daily relative humidity is likely to range from 40% to 50% in most of the agricultural plains of the country except southern Punjab and upper Sindh where it may be around 35%.

Mean daily air temperatures may range between 23° C and 30° C over most of the low elevation agricultural plains of the country whereas in high agricultural plains of Baluchistan, it may be around 17° C. The mean daily maximum temperatures are expected to range from 30 to 39° C following a southward increasing trend except Quetta valley where it may remain around 25° C. The mean minimum temperatures are likely to be in the range of 15 to 23° C except high agricultural plains of Baluchistan where it may remain around 8° C. The mean daily duration of bright sunshine is expected to range from 8 to 10 hours over most of the agricultural plains of the country. The intensity of solar radiation may range from 19 to 21 MJ/M²/day. The mean daytime wind speeds are likely to range from 4-8 Km/hour over most of agricultural areas of the country except high agricultural plains of Baluchistan where it may average about 11 Km/hour.

The water requirement of full canopied, healthy and normally growing crops is given below for different agroclimates of the country. The Rabi crops in the field may be close to maturity in low elevation agricultural plains, therefore, no irrigation is recommended in such areas. At higher elevations, the crops may be around early reproductive stage, where they would require maximum amounts of water.

S. No	Region	Water Requirement		
		(mm)	Cubic Meter/Hectare	
1	Northern KPK, Northern Punjab and high plains of Baluchistan	120-150	1200-1500	
2	Central Punjab and Southern KPK	150-165	1500-1650	
3	Southern Punjab & Sindh	170-190	1700-1900	

Monthly Weather Outlook for April, 2018

The outlook for the month of April 2018 shows that normal to above normal rainfall is expected in central parts of the country including northern Balochistan, lower KP, central and upper parts of Punjab. However, the rest parts particularly upper KP/FATA, south eastern Punjab may receive below normal rainfall during April, 2018.



Monthly Weather Outlook for May, 2018

The outlook for the month of May 2018 shows that normal to slightly below rainfall is expected in the central and lower parts of the country with maximum negative anomaly in central-eastern Punjab and south eastern coastal areas of Sindh. Whereas northern parts mainly upper KP/FATA, GB and Kashmir may receive above normal rainfalls.



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

- There would be significant increase in temperature i.e., 2.8°C in day and 2.2°C in \triangleright the night during mid-century (2040-2069)
- \triangleright There would be significant variability in rainfall patterns (about 25% increase in summer & 12% decrease in winter during 2040-2069)
- Climate Change will affect the crop yields negatively (about 17% for rice and 14 \succ % for wheat)
- \triangleright If there will be no adaptation to Climate Change, majority of farmers would be the economic losers
- \geq 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)

- 2۔ گرمیوں کی بارش میں 25 فیصد اضافہ اور سر دیوں کی بارش میں 12 فیصد تک کمی کا امکان ہے۔ 3۔ مندرجہ بالاموسی تغیر ات کی وجہ سے دھان کی پیدا دار میں 17 فیصد اور گندم کی پیدادار میں 14 فیصد تک کمی ہوسکتی ہے۔
 - 4۔ اگرموسی تغیرات کا مناسب بندوبست نہ کیا گیا۔تو کسانوں کی اکثریت کومعاشی نقصان کا سامنا کرنا پڑے گا۔
- 5۔ موسم تغیرات کے سدِّباب (بذریعہ نی شیکنالوجی کا استعال اور بہترنظم دنسق) سے غربت میں کمی اور کسانوں کی زندگی میں خوشحالی لائی جاسکتی ہے۔

(ايگمي يا كتان 2012-2014)

اپریل 2<u>018ء میں</u> کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

ماہ ماری میں ملک کے اکثر زری میدا نوں میں بارشیں معمول سے کم ریکا رڈہو کیں رکھ کی اہم فصل گندم جو کہ سٹہ لکالنے/ پکنے یا کانے کے مراحل میں ہے کواس سے قامل ذکر نقصان نہیں ہوا تا ہم تیز ہوا وُں/ آندھی سے پچھطاقوں میں سز یوں اور پھلدا ردرختوں کو نقصان پہنچا ہے اسلنے کہ زیا دہتر پھلدا ردرخت بچول لکالنے کے مراحل سے گز ر رہے ہیں اپریل کے متوقع مومی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے کا شتکار بھائیوں کے لئے مندردہہ ذیل گز ارشات پیش خدمت ہیں۔

۲۔ فصل سے جڑی ہو ٹیوں کی تلفی پر ہمیشہ زور دیا جا تا رہا ہے۔ وہ فصل کے حصے کا پانی اور خوراک استعمال کر کے فصل کی پیدا وارکو متاثر کردیتی ہے۔ لہذا اگر آپ اپنے تصبیحوں میں سے اوران کے کنا روں پراُگی جڑی یو ٹیوں کو ٹتم نہیں کر تے تو ان کا نیچ زمین پر گر ے گا ورآئند ہموسم میں کا شت ہونے والی فصل کے پھر مدمقا مل آجائے گا۔ اس کے علا وہ ان کے نیچ آپ کے اناج میں ملیں گے اور اس کی کو لیٹی متاثر کریں گے اور منڈ یوں میں فرو خت کے وقت آپ کو اس کی قیمت بھی کا طبق کی سے مساح سے کا جائے گا۔ اس آئندہ فصل کے لئے رکھے گئے نیچ میں ان جڑی یو ٹیوں کے نیچ کی ملا وٹ کی وجہ یہ فصل کی پیدا وارکو اور استاد ور سے م

۳۔ سسان بھائیوں سے گز ارش ہے کہ موتمی حالات کو دیکھ کرجلدا زجلد گندم کی کٹائی کر کے تھیتوں کو کپاس کیلیے تیار کیا جائے۔ جارے ملک میں کپاس کی فی ایکڑ کم پیداروا رکی ایک ہڑی وجہ فصل کودیر سے کا شت کرما بھی ہے جس کیوجہ سے فصل کوموافق موتھی حالات نہیں مل پاتے۔

۷۔ اپریل اور منک کا موسم غیر لیٹین ہوتا ہے اس لئے آپ سے گزارش ہے کہ محکمہ موسمیات کی پیٹیگو نی کولھو ظ خاطر رکھ کر محکمہ زراعت کے ماہرین کی مشاورت سے اپنے معمو لات سط کریں ۔ اس سلسلے میں ریڈ یو ہٹلیویژن اوراخبا رات میں نشر اور شائع ہونے والی پیٹیگو نی کےعلاوہ محکمہ موسمیات کے قریبی دفتر سے بھی رجوع کیا جا سکتا ہے۔ اگر کوئی زرعی موسمیاتی مسلہ در پیش ہوتو ہمارے مند رہد ذیل دفاتر آپ کی بخو بی ہدد کر سکتے ہیں۔

- ا۔ محکمہ موسمیات ، نیشنل ایگر ومیٹ سنیٹر، پی ۔ا و ۔ بکس نبسر 1214 ہیکٹرا بچ ایپٹ ٹو ،اسلام آبا دیفون نبسر :-250299-051 , 051-9250592
 - ۲_ محکمه موسمیات ، نیشنل فورکا سننگ سنیٹر برائے زراعت، بی _او _ بکس، 1214 ، سیکفرا کچی ایر یکو ، اسلا آبا دیفون نمبر : 051-9250364 دا 05
 - ۳ _ محکمه وسمیات، ریجنل ایگر ومیٹ سنیٹر ہز دبا رانی یونیورٹی، مرک روڈ، را ولپنڈ ک فون نمبر : 2149 9290 510
 - ۴ _ محکمه موسمیات، ریجنل ایگر ومیٹ سنیٹر، ایوب ریسر بی انسٹیٹیوٹ، جھنگ روڈ، فیصل آبا د_فون نمبر : 041-9201803
 - ۵ _ محکمه موسمیات، ریجنل ایگرومیٹ سنیٹر، ایگریکلچرر دلیس کانسٹیٹیوٹ، ٹنڈ وجام فون نمبر: 8250558- 222
 - ۲ محکمہ موسمیات، ریجنل ایگر ومیٹ سنیٹر، ایگر کیکچر رریسر بچ انسٹیٹیوٹ، سریاب روڈ، کوئٹہ فون نمبر : 0211211-9218 تفصیلی موسمی معلومات کیلیے محکمہ موسمیات کی ویب سائرٹ <u>www.pmd.gov.pk</u> ملا خطہ فرما نمیں _

کیاس کی فصل پرموسی اثر ات

تعارف:

کپاس پا کستان کی اہم نفذاً ورفصل ہے۔ جس کی پنجاب اور سندھ کے نہری علاقوں میں کا شت ہوتی ہے۔ گل پیدا وار کے لحاظ سے پا کستان کپاس بیدا کرنے والے مما لک میں چو یتھ نمبر پر ہے جبکہ فی ایکڑ پیداوار کے لحاظ سے پا کستان کا شارعام طور پر آخر میں ہوتا ہے۔ پا کستان کے زیا وہ تر بر آمدات اور صنعت سے متعلق لیبر کی ایک بڑی تعداد کے دوزگا راورگز ربسر کا انتصار کپاس کے انچھی پیدا وار پر ہے۔ کپاس کی مجموعی پیداوار میں پنجاب کا ھفہ تقریباً 80 فیصد اور سندھ کا تقریباً 20 میں علاقوں اور شیر پختو نخواہ کے جنوبی علاقوں میں بھی کپاس کی کچھوٹی پیدا وار میں پنجاب کا ھفہ تقریباً 80 فیصد اور سندھ کا تقریباً 15 فیصد ہے جبکہ بلوچستان کے کچھن کی علاقوں اور شیبر پختو نخواہ کے جنوبی علاقوں میں بھی کپاس کی کچھوٹی ہیدا وار میں پنجاب کا ھفہ تقریباً 80 فیصد اور سندھ کا کا شت ، بر وقت کھا دوں کی فراہمی مصفر کیٹروں کے تدارک کیلئے بر وقت اسپر ے منا سے معارف میں ایک رہوں ہوتان ہے کچھن میں دور ہو تھا تھی میں میں میں دور ہوئی میں بھی کپاس کی کچھوٹی ہو تھا ہو ہو میں میں کہ میں میں دو میں دور برل کا انتھا رہتا وہ میں جو جاتا ہے کہ کھی ہوں معاد ہو خال ہے میں کہ میں میں دور ہو کہ میں معاد ہوں ہو جات ہے کہ کہ ہو کہ میں دور ہو کھی کا شت ، بر وقت کھا دوں کی فراہمی مصفر کیٹر دوت اسپر ے میا سے مقدار میں پائی کی فر کے اور میں اور ہوں ہو کھا ہو ہو ہو ہو تا ہیں ہو دوقت میں ہو میں ہو دوقت میں ہو ایک ہو ہوں ہو

كاشت (آب ومواكيمطابق كاشت كاوقت):

یدوسمگر ما(ربیع) کی اہم فصل ہے ۔ جس کی کا شت پنجاب میں تکی اجون اوراس سے پہلے سندھ میں اپر بل اسمی میں ہوتی ہے سے ان عام طور پر دیتی سے فعلول کی دیر سے کنائی کیوید سے زمین کی تیاری میں تذیر کرتے ہیں جس کی وید سے کیاس کی کا شت میں تھی تاخی ہویا تی ہے۔ جس کیوید سے کیاس کا پودان جب پودا انجائی کز دوا ورما زک ہوتا ہے ۔ سورت کے تیز شعاعوں اورا نتہائی زیا دہ درجہ تاریت کا سامنا کرتا ہے پود و کیلئے پانی کی ضرورت بر طبح اتی کی طبح سے میں تھی تا ہے ہوں کی بید ہے تو مال کی ایندائی نشونما حدودان جب پودا انجائی جاتی ہے فصل کیلئے پانی کی ضرورت کو سا مضر کو کر کیا تک کی کا شت میں تھی تا کی اور ورت بر طبح باتی ہے۔ جس کیوید سے کیا کر ایت ذریع نے طبق ہے فصل کیلئے پانی کی ضرورت کو سا مضر کو کر کیا تک کی میں میں 15 اپر بل سے 15 متی اور پنجاب میں می کے مینے میں تعمل ہوتی چا شت ندہو نے والی فصل پر معز کیڈ وں کا حملہ تھی دیا دہ ہوتا ہے ۔ کیا تک کے پود کی بجرین نشونما سے لیے میں می کی کی مینے میں تعمل ہوتی چا شت ندہو نے والی فصل پر معز کیڈ وں کا حملہ تھی دیا دہ ہوتا ہے ۔ کیا تک کے پر مین شونما نے لیے میڈری بند کی لیے مصل کی ہوتی چا شت دہو نے میں میں کی کی میں ای دوران 20 میں تی کی ہو دے کی بجرین نشونما کے لیے مغر دوری ہے کہ گا گا لا (وال اور دی جرارت 21 ہے 27 دار ایک نشونما (سی معز کیڈ وں کا حملہ تھی دیا دوران 27 سے 20 ہو دے کی کیر میڈیڈ نے بند تک دیں ہے کو کہ اچھا گا ڈی میں کا تی تو اور دی تک میں میں میں میں کی کی معرف کی کر ہونا ہے اور یہ ت میں میں ہو ہوں تا میں ہوتی ہو دوران 27 ہے 20 ہو دے کی کی میڈیڈ نے بند تک دیں ہے کو دی ہو تا ہوں ہو ہو دوران 20 ہو تا ہوں میں میں کی میں میں میں میں میں ہو تا ہے اور ہو جو دی تر میں کا میں کر دی کیلئے زمین کا میں کی ایک تی تو دور میں کی کر میں کی کر میں کی کی ہوتا ہوں ہو ہو دیں کا میں تی ہو ہوں ہو دور کی کی کر میں کی کی میں میں کی کی میں کی میں میں میں کی کی کر میں کی کر میں کی کر کی کی کر میں کی کر کی کی کی کی کر میں کی کر میں کی میں کا میں کی دور کی ہو تی ہو ہو دو میں کی کی کی میں کی کی کی کی کی کی کی میں کی دور ہو دو دور جرارت کی ڈی کی ڈی شی ہو دوران کی نے کا ممل نہ ہو میں کا شت تھی ہو ہو دو ہوں کی ہو کی ہو ہو ہو تی ہوں کی کی کی کی کی دور کی ہو ہو ہو ہو ہی ہو ہو ہ دور جرارت کی دون

كپاس كفصل كوآبياش كاضرورت:

پاکستان میں کپاس کی فصل کیلئے پانی کی ضرورت تقریبا 550 سے 700 ملی میٹر تک ہوتی ہے۔ درجہ جرارت اور ہوا میں نمی ۔ کفرق کیوبہ سے سندھ میں کپاس کی فصل کیلئے پانی کی ضرورت مون سون سے پہلے پنجاب کے مقابلے میں نسبتازیا دہ ہوتی ہے۔ جبکہ مون سون کے دوران جنوبی پنجاب میں کپاس کے فصل کیلئے پانی کی ضرورت سندھ سے ہز ھجا تی ہے۔ سندھ کے بالائی علاقوں میں پانی کی طلب زیریں سندھ سے زیا دہ ہوتی ہے اس طرح وسطی پنجاب کے زرعی میدا نوں کے مقابلے میں کپاس کی فصل کیلئے پانی کی ضرورت سندھ سے ہز ھرجا طلب زیا دہ ہوتی ہے۔ عام طور پر زیا دہ بارشوں کے بتیج میں فصل کی ہڑھور کی بہت تیز ہوجاتی ہے۔ اگر یود سے کہ مر دوم ہوتی ہوتی ہوتی ہوتی ہوتی ہوتا ہے۔ میں پائی کی معرورت سندھ سے ہز ھرجا جائز قول کی مردورت سے زیا دہ بارشوں کے بتیج میں فصل کی ہڑھور تی بہت تیز ہوجاتی ہے۔ اگر یود سے کی مردوم ہے کہ موں سول کے موجو ہوتی ہوتی ہوتا ہوتی ہے ہوتی میں پائی ک آنے کے امکامات ہوتے ہیں اور اکلی ضل (ربیع) کی کاشت بھی دیر ہے ہوجاتی ہے ۔ ایسے الات میں پودوں کو پانی کی فراہمی میں کی کیسا تھ ساتھ محکمہ زراعت کے مشور سے پمطابق کمیائی ما دوں کامنًا سب استعال کر کے نشونما کو کم کیا جا سکتا ہے ۔ تا کہ پو دے کی پیچنگی (maturity) ہروفت تکمل ہو۔ کپاس کی قسم اور موتی حالات کو مذظر رکھ کر فصل کو پہلاپانی 30 سے 50 دن بعد لگا کیں ۔ باقی پانی 15 تا 20 دن کے وقف سے لگا کیں اور وسط اکتو ہ سے پہلے آخری آ بپاشی کریں ۔ آخری آ بپاشی کو تسما ور موتی حالات کو مذظر رکھ کر فصل کو پہلاپانی 70 سے 50 دن بعد لگا کیں ۔ باقی پانی 15 تا 20 دن کے وقف سے لگا کیں اور وسط اکتو ہ سے پہلے آخری آ بپاشی کریں ۔ آخری آ بپاشی کپاس کی قسم اور موتی حالات کو مذظر رکھ کر فصل کو پر کی م کریں ۔

فصل کو ضرورر سال کیڑے کو ژول سے بچاو کیلے مذاہیر:

^شمون سون کے دوران احتیاتی تداہیر:

فصل کى زايد جر مى بو نيوں سے بچاؤ:

مون سون کے دوران کپاس کے کھیت میں جڑ کیاو ٹیاں زیادہ اُگنا شروع کردیتی ہیں۔ جس سے کپاس کی فی ایکر پیدادار میں خاطر خواہ کی واقع ہوتی ہے۔ کسان حضرات سے گزارش ہے کہ فصل کی بوائی ہمیشہ تر وتر میں کریں بصورت دیگر وتر کم ہونے کی صورت میں بنج کو 5 تا6 گھنٹے بھو کرکا شت کریں۔ جب پو دے چھوٹے ہوں تو کھیت میں وتر آنے پر قطاروں کے درمیان ہل چلا کریا جب پو دے بڑے سوں تو کمیائی اسپر رے کر کے غیر خروری جڑ کی بو ٹیوں پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

موسماور کیمیای کھادوں کے نتائے: فصل کی کاشت کمیائی کھا دوں، آبیا شی اور ہوشم کمیائی اسپر ے سے مثبت نتائج حاصل کرنے کیلئے موسی معلومات انتہائی ضروری ہے ور نفصل کی کاشت، کمیائی کھا دوں کے استعال، آبیا شی اوراسپر ، وغیرہ ، کو رأبعد بارش نقصان کابا عث بنتی ب اس لئے کسان بھائیوں ۔ گزارش ہے کہ ہروفت موسم ، باخبرر ،

تحرير بحداما ز نمپيور کمپوزنگ اسامه سندسو ضمون به کرماخذ -

 Techenical Report on "An Analysis of Weather and Cotton Crop Development in Lower Sindh (2007-2012)" Muhammad Ayaz, Meteorologist, NAMC, Pakistan Meteorological Department, Islamabad.
Techenical Report on "An Analysis of Weather and Cotton Crop Development in Faisalabad (2007-2012)" Muhammad Ayaz, Meteorologist, NAMC, Pakistan Meteorological Department, Islamabad.
Onset of Pest Attack on Cotton Crop of Punjab in Terms of Meteorological Parameters (2006-2010), MS-Dissertation by Muhammad Zeeshan, Assistant Meteorologist ,NAMC, Pakistan Meteorological Department, Islamabad.

4. Online Literature of PARC/NARC (www.parc.gov.pk/).

5. FAO/WMO online technical reports on cotton crop.

6.Monthly Agromet Bulletins (Available online "www.namc.pmd.gov.pk" Jan, 2012 to Dec,2012)





<u>MoU signed with Engro Fertilizers Ltd, Karachi</u> for Provision of Climate Services to the Farmers of Punjab and Sindh

A signing ceremony of "Memorandum of Understanding (MoU) between Pakistan Meteorological Department (PMD) and Engro Fertilizers Limited (EFERT), Karachi" was held at PMD headquarters office Islamabad today on 26th March, 2018. The team of experts of PMD (including Chief Meteorologist, Research & Development and Director of National Agromet Centre) was led by Dr. Ghulam Rasul, Director General, PMD while the EFERT team was led by Dr. Muhammad Umair Aslam, Desktop Agronomist, Agri Business Solutions Division, Engro Fertilizer Limited, Karachi.



PMD and EFERT will establish a Farmers Advisory Service for Wheat-Rice belt of Punjab and Sindh provinces. Mainly EFERT would acquire weather forecast from PMD and will prepare advisory for the farmers in consultation with agriculture experts accordingly. Besides, field staff of EFERT will update PMD about the actual ongoing agronomic conditions on regular basis. EFERT will support PMD for maintenance / operation of the agromet network and explore resources for expansion of network. At the end of the ceremony, representatives of the institutions thanked each other for taking such initiative to strengthen the cooperation between two organizations for providing comprehensive advisory services to the farmers of major agricultural plains of the country.