Vol: 09-2024

Highlights...

- ✤ During September, below-normal rains were observed over most parts of the country, particularly in Sindh, upper & South Punjab, Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit Baltistan and Kashmir. Whereas normal to Slightly above normal rainfall was reported in south and northwestern parts of Baluchistan and central Punjab.
- The thermal regime, particularly the daytime temperature remained mostly above normal over the most parts of the country, especially Punjab, Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit-Baltistan, Kashmir, upper & western parts of Sindh and Baluchistan. However, normal values were observed in South Sindh and Some Scattered locations (Quetta, Khuzdar and Lasbella) of Baluchistan.
- The mean Relative Humidity (RH) remained below normal over most parts (selected locations) of the country particularly in South Punjab, lower Khyber Pakhtunkhwa, Sindh, and Gilgit Baltistan. Whereas above normal values (RH) were observed in Potohar region, central Punjab and Quetta Vally.
- The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ETo) remained below normal in some parts (selected locations) of the country, particularly in central Punjab and Gilgit Baltistan. Whereas above normal in Sindh and Quetta valley. However, mixed trend has been observed in lower Khyber Pakhtunkhwa, Potohar region and Southern Punjab.
- During October 2024, near normal precipitation is likely over most parts of the country. However, Gilgit Baltistan, Kashmir and adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa are expected to receive slightly below normal rainfall.
- During October 2024, above-normal mean temperature (1-2°C) is likely in most parts of the country particularly in Gilgit Baltistan, Kashmir, upper Khyber Pakhtunkhwa, upper & central Punjab, Baluchistan and Sindh. Whereas normal mean temperature is expected in south parts of Punjab and adjoining areas.
- Farmers are advised to take care of their nurseries, crops and orchards according to weather forecast and advisory issued by PMD and agriculture department.

Contents

Explanatory Note	Pg. 2
Moisture Regime	Pg. 3
Temperature Regime	Pg. 5
Relative humidity	Pg. 7
Wind and Solar radiation	Pg. 7
Ref. ETo and water stress	Pg. 8
Soil Temperature Regime	Pg. 11
Crop Report	Pg. 12
Expected Weather	Pg. 13-14
Farmer's advisory In Urdu	Pg. 15
Crops (Sugarcane, Wheat & Cott (Urdu)	on)
(cruu)	Pg.16-120)

Patron-in-Chief: Mahr Sahibzad Khan, Director General Editor-in-Chief: Asma Jawad Hashmi, 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: +92-51-9250368 Email: dirnamc@yahoo.com Website: www.pmd.gov.pk

September 2024

EXPLANATORY NOTE

- 1. This Agrometeorological bulletin is prepared based on data from 14 stations of the Pakistan Meteorological Department (PMD). These stations, selected in consultation with the agricultural authorities, represent major agricultural areas of the country. There are still important agricultural areas that are not represented by the stations included in the bulletin. This may be (a) because there are no PMD stations in these areas and /or (b) the fact that we had to limit the number of stations due to the requirement of speedy data communication and processing (both of which are important for producing and dispatching timely Agrometeorological bulletins).
- 2. Due to the above, all inferences and conclusions hold primarily for the above areas and not for Pakistan territory which includes areas that may not be very important from the agricultural point of view and the climate which may not bear directly on agriculture in the major producing areas.
- **3.** The normally expected weather of next month is prepared based on the premise of normal or near normal weather prevailing during the coming month. As such it should not be confused with the synoptic weather of the next month.
- 4. Summer Season/ Kharif remains from April/May to October/November and the Rabi season from November to April. Mean Monthly Maximum Temperature images are included in summer and Mean Monthly Minimum Temperature images are included in winter in the Bulletin.
- 5. In the tables, the values in the parentheses are based on the 1991 to 2020 climate normal. Normal values (in parenthesis) of Soil Temperatures are based on 10-year data. The dotted line (---) means missing data. Solar radiation intensities are computed from sunshine duration using coefficients developed by Dr. Qamar-Uz-Zaman Chaudhry of the Pakistan Meteorological Department.

Moisture Regime during September 2024

During September, below-normal rains were observed over most parts of the country, particularly in Sindh, upper & South Punjab, Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit Baltistan and Kashmir. Whereas normal to Slightly above normal rainfall was reported in south and northwestern parts of Baluchistan and central Punjab (Fig.1b).

Highest amount of rainfall recorded was 206.8 mm at Rawalpindi during the month of September 2024 (1a).

The maximum number of rainy days were recorded 10 at Kalam, 08 at Murree, 07 at Islamabad, Lahore, Kotli & Kakul, 06 at Sialkot, Mir khani, & Saidu Sharif, 05 at G.Dopatta, Muzaffarabad, Skardu, Balakot and Chitral each.



Figure 1(a): Actual Rainfall (mm) during September 2024

Figure 1(b): Departure of Rainfall (mm) during September 2024



Figure 1(c): Comparison of Actual Precipitation (mm) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2024)

S.No	Station	Total Rainfall (mm)
1.	Rawalpindi	207
2.	Islamabad	191
3.	G.Dupatta	106
4.	Jhelum	105
5.	Murree	95
6.	Lahore	85
7.	Sialkot	83
8.	Faisalabad	75
9.	Kakul	61
10.	Cherat	60

 Table 1(a):
 Monthly Total Rainfall Recorded during September 2024

Moisture Regime during the current months of Kharif Season (April 2024 – September 2024)



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

September is considered to be the final month of Kharif season as most of the seasonal crops including cotton, peanut, sugarcane & grams etc. and vegetables are sown during this season. At present, the major agricultural soils (particularly in the upper half) hold considerable reserves of the moisture contents based on the weather conditions in the recent months. Accordingly, the standing crops and vegetable/orchards are growing with satisfactory pace in most parts of the country (Fig.1d).

^{***} Cumulative Rainfall = Sum of all the rainfall events recorded during the current months of Kharif Season.

Temperature Regime during September 2024

Temperature plays vital role in the growth and development of crops. The thermal regime, particularly the daytime temperature remained mostly above normal over the most parts of the country, especially Punjab, Khyber Pakhtunkhwa, Gilgit-Baltistan, Kashmir, upper & western parts of Sindh and Baluchistan. However, normal values were observed in South Sindh and Some Scattered locations (Quetta, Khuzdar and Lasbella) of Baluchistan (Fig.2b).

The highest temperatures were observed 40.3°C at Sibbi in Baluchistan, during the month (Fig.2a).

The day-time temperature (at selected locations) remained above normal with the departure of 1.6°C in Khyber Pakhtunkhwa, 2.1°C in Potohar region, 1.4°C in Central Punjab, 2.2 South Punjab and 1.5 at Gilgit-Baltistan region. Whereas mixed trend was reported in lower Sindh. However, below normal temperatures were observed in Quetta valley (Fig.2c).

Mean monthly temperature (at selected locations) ranged between 30.0 to 32°C in Khyber Pakhtunkhwa, 28 to 30°C in Potohar plateau, 28 to 33°C in remaining parts of Punjab, 30 to 34°C in agricultural plains of Sindh, 19 to 24°C in Gilgit-Baltistan region and it was observed 23.4°C in the high elevated agricultural plains of Baluchistan represented by Quetta valley (Fig.2d).



Figure 2(a): Maximum Temperature (°C) during September 2024

Figure 2(b): Departure of Maximum Temperature (°C) during September 2024



Figure 2(c): Comparison of Actual Maximum Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected location (September 2024)



Figure 2(d): Comparison of Monthly mean Temperature (°C) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2024)

Mean Monthly Maximum Temperature (°C) during Kharif Season (April 2024 – October 2024) Dotted Curve: Current months (April, 2024- September, 2024) Plain Curve: Normal values





Relative Humidity Regime during September 2024

The mean Relative Humidity (RH) remained below normal over most parts (selected locations) of the country particularly in South Punjab, lower Khyber Pakhtunkhwa, Sindh, and Gilgit Baltistan. Whereas above normal values (RH) were observed in Potohar region, central Punjab and Quetta Vally. The maximum value of mean (RH) was observed as 71% at Jhelum, followed 67% at Tandojam, 65% at Rawalpindi & Lahore, 64% at Faisalabad & Sargodha, 63% at D.I.Khan, 62% at Peshawar & Khanpur and 60% at Peshawar each.(Fig.3a). Maximum number of days with mean RH greater than or equal to 80% observed at Faisalabad & Jhelum for 03 days.



Figure 3(a): Comparison of Actual Relative Humidity (%) with Normal values (1991-2020) for selected locations (August 2024)

Wind Regime and Solar Radiation during September 2024

Mean wind speed at (selected locations) of the country ranged between 1.0 - 7.2 Km/h with directions southern trend. The maximum wind speed recorded was 7.2 km/h at Tandojam, 5.3 km/h at Multan and 4.0 km/h at D.I. Khan (Fig.4a). Total bright sunshine hours and solar radiation intensity remained below normal in most parts (selected locations) of the country, particularly in lower Khyber Pakhtunkhwa, Potohar region, central & southern Punjab, and Sindh. Whereas above normal values of bright sunshine hours and solar radiation intensity was observed in Quetta valley (Fig.4b).



Figure 4(a): Comparison of Mean Wind speed (Km/hrs.) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2024)



Figure 4(b): Comparison of Sunshine hours with Normal values for selected locations (September 2024)

Reference Evapotranspiration Regime during September 2024

The evaporative demand of the atmosphere represented by reference crop evapotranspiration (ETo) remained below normal in some parts (selected locations) of the country particularly in central Punjab and Gilgit Baltistan whereas above normal in Sindh and Quetta valley. However, mixed trend has been observed in lower Khyber Pakhtunkhwa, Potohar region and Southern Punjab (Fig.5b). The highest value of daily based ETo (6.4 mm/day) has been estimated for Rohri.



Figure 5(a): Reference ETo (mm) during September 2024



Figure 5(b): Comparison of Actual ETo (mm/day) with Normal values (1991-2020) for selected locations (September 2024)



Figure 5(c): Cumulative Water Stress (Cum. ETo - Cum. Rain) during (April 2024- September 2024)



Figure 5(d): Precipitation (mm) & ETo (mm) during the month of September 2024

It has been observed that water demand through evapotranspiration exceeds the available water supply from precipitation due to which the most parts (selected locations) of country particularly lower Khyber Pakhtunkhwa, central & southern parts of Punjab, Jhelum in Potohar region, Quetta valley, Sindh and Gilgit Baltistan may experience a water deficit for the particular month of September, resulting in a reduction of soil moisture, potentially lower water levels in lakes & rivers and possible drought conditions in these regions(Fig.5d).

However, Rawalpindi in Potohar region observed considerable amount of precipitation than evapotranspiration that indicates surplus of water in these regions (Fig.5d). This means that more water is available than what is being used or lost, leading to an increase in soil moisture, potential groundwater recharge and the filling of water bodies like lakes and reservoirs.

Cumulative water stress has been observed over the most parts (selected locations) of the country during current months (AMJJAS 2024) of Kharif season particularly western Baluchistan and central to lower parts of Sindh recorded maximum values of stress whereas Potohar region, eastern belt of Punjab along the adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa and Kashmir showed minimum stress due to the valuable amount of rainfall (Fig.5c).

A water deficit can have significant implications for these regions, including challenges for agriculture, decreased water availability for ecosystems and potential impacts on water resources for human consumption and industrial use. Additionally, appropriate water management practices should be followed to ensure efficient use and conservation of water resources during such limited water supply conditions. However, it's essential to consider long-term trends and fluctuations to understand the region's overall water balance and potential impacts on the local ecosystem.

Reference Crop Evapotranspiration (mm/day) during Kharif Season (Apr. 2024 -Oct.2024) Dotted Curve: Current months (April, 2024 - September, 2024) Plain Curve: Normal values





Soil Temperatures during September 2024

Soil temperature plays a crucial role in agriculture as it directly influences various plant and crop processes, soil health, and overall agricultural productivity including seed germination, root development, nutrient availability, water use efficiency, growth and development of plant, pest and disease management, crop selection, planting timing and climate resilience.

Generally, agricultural soils have shown almost near normal pattern in terms of temperatures in most parts (selected locations) particularly in Rawalpindi, Faisalabad, Quetta, Khanpur, Peshawar and Usta Muhammad. However, shallow layers in Tandojam (Intermediate and deep layers), showed a below normal in recorded soil temperatures (Fig.6a & 6b).



Figure 6(a): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (September 2024)



Figure 6(b): Comparison of Actual Soil Temperature (°C) with Normal values (2011-2020) for selected locations (September 2024)

From the general analysis of soil behavior for this month, it is concluded that most of the agricultural soils have shown normal to slightly above normal temperatures except Tandojam in Sindh Province was observed below normal. Although, the major Kharif crops have been sown and vegetables/orchards are growing well in most parts of the country. Moreover, the weather conditions in the past month have improved the soil moisture condition for supporting the growth of Kharif crops.

Crops Condition during September 2024:

In **Punjab:** Cotton, rice, and sugarcane are actively growing, with cotton nearing harvest. Rice is one of the most important Kharif crops in Punjab. By September, the crop is typically in its flowering to grain-filling stage, which is crucial for yield. Cotton is vital for Punjab's economy. In September, the crop is usually at the boll development stage. Maize planted during the Kharif season is typically in the tasseling to grain-filling stage. The crop benefits from warm weather and sufficient moisture. Various pulses are also grown during the Kharif season. Overall, the crop growths were reported the month of September satisfactory in the Provence. Due to well below normal rains reported in September moisture stress is present especially in rainfed areas of the province.

Sindh: Cotton is in the picking stage, while other crops like rice and sugarcane are reported to be in good condition. Sindh is one of the leading rice-producing regions in Pakistan. By September, rice is typically in the flowering to grain-filling stages. Adequate rainfall and irrigation are crucial for optimal yield. Cotton is another major crop in Sindh, and by September, it is usually in the boll development stage. Sugarcane is also cultivated during the Kharif season. In September, the crop is typically at a growth stage where moisture is critical for development.

In **Khyber Pakhtunkhwa:** Maize is widely grown in KP and is usually at the tasseling to grain-filling stage in September. The crop thrives with sufficient moisture and warmth. Maize is widely grown in KP and is usually at the tasseling to grain-filling stage in September. The crop thrives with sufficient moisture and warmth.

In **Baluchistan:** Harvesting of fruits such as apples and grapes is ongoing, with seasonal vegetables also yielding well. Cotton is a significant Kharif crop in Baluchistan. By September, it is generally in the boll development stage. Maize is also an important Kharif crop in the region. In September, maize is typically at the tasseling to grain-filling stage, requiring consistent moisture and favorable temperatures for optimal growth. Various pulses are sown during the Kharif season and benefit from the monsoon rains. Their health and yield largely depend on soil moisture and pest control.

In **Gilgit Baltistan:** Potatoes and maize are growing normally. The picking of seasonal fruits like peaches and cherries is in progress. Maize is one of the primary Kharif crops in Gilgit-Baltistan. By September, maize is usually at the tasseling to grain-filling stage, requiring sufficient moisture and warmth for optimal growth. Various pulses, such as lentils and chickpeas, are also cultivated during this season. Their growth depends on the available moisture from rainfall and irrigation.

Normally Expected Weather during October 2024

In October, heating has slightly decreasing trend due to the lowering solar angle. However, several dust/windstorms and precipitation/hailing events are expected due to transition phase. The expected rainfall in October marks a substantial addition to Rabi season rainfall which would provide satisfactory amount of water for agricultural use and may facilitate sowing of seasonal crops especially in rainfed areas of the country.



Figure 7(a): Climatic Normal of Rainfall (mm) for October 2024

During October, the particular areas of upper to central Khyber Pakhtunkhwa along the adjoining areas of Punjab and Kashmir would receive considerable amount of precipitation. However, fewer rains occur over some parts of Baluchistan and Sindh (Fig.7a).



Figure 7(b): Climatic Normal of Maximum Temperature (°C) for October 2024

Figure 7(c): Climatic Normal of Minimum Temperature (°C) for October 2024

The air temperatures decrease in comparison to September over the whole country following the seasonal pattern. Both the day and night temperatures (Maximum and Minimum values) slightly decrease in this month. The lowest temperatures are expected particularly over the northern parts of Kashmir along the adjoining eastern belt of Gilgit Baltistan and some parts of northwestern Baluchistan especially in Kalat valley (Fig.7c). On the other hand, the highest temperatures are generally recorded in most of the central to lower parts of the country particularly western Baluchistan, upper Sindh and some adjoining areas of Baluchistan (Fig.7b). However, the expected situation may be different as per prevailing atmospheric conditions and is discussed in the following pages.

Weather Forecast for October 2024

During October 2024, near normal precipitation is likely over most parts of the country. However, Gilgit Baltistan, Kashmir and adjoining areas of Khyber Pakhtunkhwa are expected to receive slightly below normal rainfall (Fig.8a).



Figure 8(a): Rainfall(mm) Anomaly Outlook October 2024

During October 2024, above-normal mean temperature (1-2°C) is likely in most parts of the country particularly in Gilgit Baltistan, Kashmir, upper Khyber Pakhtunkhwa, upper & central Punjab, Baluchistan and Sindh. Whereas normal mean temperature is expected in south parts of Punjab and adjoining areas (Fig.8b).



اکتوبر 2024ء میں کاشتکاروں کے لئے زرعی موسمیاتی مشورے

ماہ تمبر کے دوران ملک کے زیادہ تر علاقوں میں معمول سے کم بارشیں ہوئیں۔اکتوبر کے دوران درجہ حرارت بتدریخ کم ہوتے جاتے ہیں۔اس مہینے کے دوران ملک کے بیشتر علاقوں میں معمول کے قریب بارشیں متوقع ہیں۔تاہم گلگ بلتستان آزاد جموں تشمیراور خیبر پختونخواہ کے ملحقہ علاقوں میں معمول سے قدرے کم بارش کاامکان ہے۔ فصل رئیچ کی کاشت کا آغاز عموماً سواکتوبر سے ہو جاتا ہے۔اس لیے متوقع بارشیں اس فصل کے لئے فائدہ مند ثابت ہوں گی۔

اکتوبر کے دوران کسانوں سے مندر جہ ذیل گزار شات ملحوظ خاطر رکھنے کی گزارش ہے۔

ا۔ ملک کے بیشتر علاقوں میں فصل خریف کی کٹائی جاری ہے اور زیریں میدانوں میں یہ عمل تقریباً تمکمل ہو چکا ہے۔ اس کے علاوہ اہ اکتوبر میں گذم ، چنا، کینولہ کی فصلوں کی یوائی کا آغاز تھی ہو جاتا ہے۔ گند م اس موسم کی اہم ترین فصل ہے۔ بہترین پید اوار حاصل کرنے کیلیے ضرور ی ہے کہ گند م کی کاشت نومبر کے وسط تک ہر صورت تکمل کر لی جائے تا کہ اچھی پید اوار کیلیے فصل کو پور اوقت مل سے۔ ۲۔ بادانی علاقوں کے کسان موجودہ وتر کو استعال کرتے ہوئے بہترین پید اوار حاصل کر سکتے ہیں۔ حالیہ کٹائی / گہائی کے بعد خالی زمینوں میں گہر اہل چلانے کے بعد سہا گہ دے دیا جائے ۲۔ بادانی علاقوں سے کسان موجودہ وتر کو استعال کرتے ہوئے بہترین پید اوار حاصل کر سکتے ہیں۔ حالیہ کٹائی / گہائی کے بعد خالی زمینوں میں گہر اہل چلانے کے بعد سہا گہ دے دیا جائ ۲۔ بادانی علاقوں سے کسان موجودہ وتر کو استعال کرتے ہوئے بہترین پید اوار حاصل کر سکتے ہیں۔ حالیہ کٹائی / گہائی کے بعد خالی زمینوں میں گہر اہل چلانے کے بعد سہا گہ دے دیا جائے ۲۔ بادانی علاقوں سے کسان موجودہ وتر کو استعال کرتے ہوئے بہترین پید اوار حاصل کر سکتے ہیں۔ حالیہ کٹائی / گہائی کے بعد خالی زمینوں میں گہر اہل کی جائے کے بعد سہا گہ دے دیا جائے ۲۔ باد زمین میں موجود نمی محفوظ رہے۔ بارش کے انظار میں فصل کاشت کرنے میں ہر گزدیر نہ کریں۔ کیو تکہ اچھی زمین میں نمی موجود ہے جو کہ آ تھی اگل کی موجود ہو تو کہ ہیں کہ حال ہے بارانی علاقوں میں جباں زمین میں مناسب حد تک نی نہیں اور بارش کا تھی امکان نہ ہو ضرور ی ہے کہ گند م اور رکھی کی ویو انی کہ لئے تکمہ زراعت کے مشور سے پر عمل کریں۔ ۲۔ دھان گر ہو قت جڑی یو ٹیوں کا تدار کی پانی اور کہ کار سا سے میں تھی تکہ ماور رکھی کی میں وہ میں وہ میں دول کی تو میں کہ میں ہو پر کہ میں تو بانی کہ دوسری فصل زیادہ پید اور کے کی تو ساتھ گی ہیں۔ ۲۔ دھان کی فصل اس وقت پیداوار کے آخری مر احل میں ہے جب چاول کی فصل کو پانی کی ضر ور دی نہیں ہوتی ہے۔ اس طر ت سے تھی پی کی کی تو ای کسی کی ہو ہو ہو کہ کہ میں کر بی ہوں کی فصل کی ہو تو ای کی کو تی ہوں کی فصل کی ہو میں ہوں ہوں کی فصل اس وقت پیداوار کے آخری مر احل میں ہے جب چاول کی فصل کو پنی کی ضر ور دی نہیں ہوتی ہے۔ اس طر ت سے بچا پی کی کی تو اس کی سے میں میں ہو تی ہے۔ اس طر ت سے بچا کی پی کی کو تی والی کی خبر

الجن سیس کسان حضرات موسمی حالات سے متعلق مزید معلومات کیلئے محکمہ موسمیات کے قریبی دفتر سے رابطہ کیا جائے۔

کماد (گنے) کی صل پرموسم سے متعلق اثر انداز ہو نیوالے اہم عوامل

2- با کستان میں گئے کی کاشت زیاد ہر متمبر - کتو ر (موسم خزاں) اور فروری-ماری (موسم مبار) میں ہوتی ہے - پیداوار کے کھا تاہ موسم خزاں کی کاشت ہوتم مبار کے مقالبے میں بہتر ہے۔جب پختو نخواہ میں کاشت اکتور - تک کمل کرنی جا ہے اس کئے کہ تنمبر اوراکتو رکے کاشت والی نصل کادو زوں آب ہوا میسر آجاتی ہیں ۔دیر سے کاشت کرنے پر گل پیدا دار 30 فیصد تک کم ہو کتی ہے۔ اسلنے کہ دیر سے کاشت کرنے دالی فصل کو مناسب آب وہوا دستیاب نہیں ہوتی۔ 3- دوس فسلوں کیطر ج کماد کے پیدادار میں بھی 25 فیصد تک کی زائد جڑی بوٹیوں کیوجہ ے واقع ہوتی ہے۔ اس لئے کمیاتی یا غیر کمیاتی طریقوں سے جڑی بوٹیوں کوئہ وقت تلف کیا جائے سا کہ فصل سے یا ٹی اور دوسر ےغذائی اجزاء کا زیال ختم ہو۔ مون سون کے بارشوں کے دوران خصوصاً کما دیے تعبیروں میں جڑ کی بوٹیوں کی بہتا ت ہوجاتی ہے جس کی روفت روک تھام ضروری بہتا کہ فصل کی نٹونما متاثر ندہو۔ مون سون سے پہلے بی فصل کو Lodging سے بیچا نے کیلیے روفت روایتی مواد محکمہ زداعت کے مشوروں کیطابق احتیاطی تد ایر کرنی جائے کہ Lodgng کمادکی بیدا وار کم کرنے میں سب سے زیادہ کردا دا کرتا ہے خصوصاً وہلاقہ جہاں مون کی بارشیں زیادہ ہوں 4۔ کماد کے فصل کو 1500 سے mm 2000 یکی طرورت ہوتی ہے۔ بوکہ 15 سے 20 دفعہ یا ٹی دینے سے یورا ہوتا ہے۔ فصل کو یا ٹی کی سب سے زیا دہشرورت مون ون سے پہلے کا اور جون کے مینے میں ہوتی ہے۔ یا ٹی کے کی کیود سے کماد کے بود کا سائز کم ردجا تا جاور بوداوفت سے پہلے پیچنگی (mature stage) کے مراحل طے کر لیتا ہے۔ اہم زائدیا ٹی کیسا تھ ساتھ لگ مون ہون کی بارشیں ہوجا کمیں توفصل میں زائد جڑی یوٹیوں کی بہتا ہے ہوجاتی ہےاور نقصان یہ دکیٹر وں کے حملوں کاخد شہر بھی رہتا ہے۔ عام طور پر مار علی اپر مل میں 10-12 دن کے بعد ، ٹی برجون میں 9/8 دن کے بعد جولائی راگست میں (اگر با رشیں ہوں)12-14 دن کے بعد، تمبر راکتو پر میں 13-13 دن کے بعداور نوم ردمبر میں 25-30 دن کے بعدیا تی دینا جائے ، فصل کے کنائی سے تقریباً ایک مہینہ سیلے اتی دینا بند کر، جائے کیکن فصل کے جس جے کو آئندہ فن کیلئے رکھنا ہوا تھی یا ٹی دینا جا بے تا کہ دسمبر میں (Frost) کھورے سے فتصان نہ پنچے مون سون کے درمیان بہت صحت مند فصل کویا ٹی دینے میں احتیاط سے کام لیں تا کہ فصل (Lodging) گرجانے سے محفوظ رہے مون سون سے پہلے بی فصل کی Lodgng سے بچانے کیلیے روفت روایتی اور تحکمند زراعت کے مشوروں کیمطابق احتیاطی تد ابیرکرنی جائے۔ اسلے کہ Lodging کمادی پیداورکم کرنے ہیں سب سے زیا دہ کردارا داکرتا بے صوصاً وہ علاقہ جہاں مون مون کی بارشیں زیا دہ ہوں۔ 5- فصل کی کٹائی کاشت کے حساب سے ہوتی جائے۔ کھیتی فصل (Early Sown) اور موڈی فصل کی کٹائی نومبر، درمیا ٹی فصل کی کٹائی دمبرا ورتی تعلی کی کٹائی جنورى ين شروع كردين فرورى مارينة من كانى تى تصل مود ى فصل (Ratoon Crop) كيل سب يزيا دوموزون ب-

گندم کی پیدادار پربشمول موسم اثر انداز ہونے والے اہم عوامل

1)<u>تعارف</u>:

گذم پاکستان میں موسم مرما (رتھ) کی سب ۔ اہم ضل ہے۔جس کی 80فیصد کاشت اور پیداوار پنجاب ہتھریہا 15فیصد سند ھاور باقی خیبر پختو شخوا داور بلوچستان میں ہوتی ہے۔ گندم پاکستان کے کثریتی آبا دی کی خوداک کالا زمی نجو ہے باکستان میں گندم کی او سطاقی ایکڑ پیداوارتر قیافتہ مما لک کی مقاطبے میں آدتی ہے جبکہ پاکستان میں اُگلے جاندوالے یہوں سے حاصل ہونے والی ک زیادہ نے زیادہ پیداوار،اوسط حاصل ہونے والی پیداوارکا صرف ایک (Potencial yield) کے مقاطبے میں ایک چوتھاتی ہے۔

2) پاکتان میں گندم کے پیداوار میں کمی کی بنیا دی وجوہات:

3) كاشت_(آب ديوا كيمط بن كاشت كادت ادرن كي مقدار):

پاکستان میں گندم کی کاشت اکتوبر ہے دسبرتک ہوتی ہے جبکہ گندم کی کٹائی مارچ ہے مُکی تک ہوتی ہے۔ درہ جرارت میں فرق کیوہ سے ملک کے ثالی پہاڑ کیاملاقوں میں فصل 160-140 دن ، وسطی میدانی علاقوں میں (بشمول وسطی/ شالی پنجاب اور ٹیبر پختو نخواہ کی علاقے) 140 -120 دن اور جنوبی پنجاب اورسندھ کے نسبتا گرم میدانی علاقوں 120-100 دن میں یک جاتی ہے۔ پاکستان میں او سطافی ایکر پیدادار میں کو کی ایک پڑ کہ پید فصل کودیر سے کامت کرما ہے۔ پنجاب، سند ھاور خبر پختو شخواہ کے زرعی ميدانوں ميں كاشت كيليج آب ہوا كے لات بہترين دفت 20-1 نوبر بے 15 نومبر كے بعد كاشت كي گخاصل كى پيدادار ميں ہررد زنقرياً 20-15 كلوگرام في ايكر كي آنا شروع ہوجاتى ہے۔ يا كستان یں گندم کی کاشت جنور کہ تک ہوتی رہتی ہےجس سے پیدادار میں 50 فیصد تک کی یا قسم ہوتی ہے ۔ ARI Tandojam میں لگائے گئے گندم کے فصل کے نشونراادر حاصل پیدادار کا گیا رہ (2001-2011)، موازنہ کرنے کے بعد بدمات سرامنے آئی سے کہ پیدادار میں کی کی سب سے پڑ کہ چنہ دس سکا شت تھا ۔ جوصل دسم میں کا شت کی گڑا تک پیدادار نومبر میں کا شت کی جانے والی ضلوں مقابلے میں انتہائی کم تھی ۔ اس وقت (2011-2000) کے دوران اگائے گیے ضلول کے تجز ہے یہ بات بھی سا ہنے آئی کہ دیرے کا شت کرنے پر گندم کے یودے کوشرو میٹر انتہائی کم دینے جرارت کا سامنا کرمایڈا ہے جس کیوہ سے ثلاثے سے پہلیکام صد (Vegetative Stage) کافی کمباءوجاتا ہےاور سے لکالتے کے بعد داند بند کے دوران یود کو5 دن کے وقت ضرورت ن زیا دہ درجہ حمارت کا سامزا کرما پڑھتا ہے۔ جس کیوہ سے دانہ ینج کے مراحل وقت سے پہلے کمل ہو کیے نیتج تا میں یود کا اقد اوردانے کا سائز کم رہ گیا ۔ اور بیدادار میں 50-30 فیصد تک کی آتی اسلیح کسان صفرات سے گزارش ہے کر کیا س یا دبھ کی دوسر کی فسلوں سے زیٹن کو بروقت خالی کر کے گندم کی کا شت کیلیے زیٹن تیار کریں فصل کودقت پر کاشت کرنے سے خت سر دکی کے دوران ماہ دسراور جنوری میں کورےاور دهند کے نقصان سے بھی بچاجا سکتاہے ۔ یہ بات مشاہد سے میں آئی ہے کہ اگر ضل کونومبر میں کاشت کی جائے تو د*نبر ا*جنور کی کے دوران یود کے پی^دھوتر کی (Growth) اس حدتک ہوجاتی ہے کہ کوما پڑھنے پریا دھند کے دومان پودے کے نشو نما پر بنبت اثر ات پڑھتے ہیں جبکہ دیرے کا شت کرنے پر گندم کا بودانشونرا کے بالکل شروع کے مراحل میں ہوتا ہے اسلنے دسر ا جنور کی کے دوران کم درد جرارت پراسج نشونمامتا ثر ہوجاتی ہے مسلسل دهنداورکور کے کاوجہ نے نشونما رُک جانیوتی ہےادر یود کے کاہتدائی مراحل طویل ہوجاتے ہیں۔ مارچ اپریل کی کاشت کیلیے منا سب مقدا راور منظور شده اقسام کے بیج کا استعال بھی انتہائی ضرور کہ بخلف مشاہدات اور تجریوں سے بید بات مان ہے کہ 50 کلوگرام فی ایکڑ جن مری زمینوں کیلیے اور 70-60 کلوگرام با رانی زمینوں کیلیے مناسب ہے۔ دیرے کاشت کرنے پر چونکہا گاؤ (Germin ation) کے دوران یودے کی ماموا فق موسی حالات کا سامنا کرمایڑ هتا ہے اس کئے فی ایکڑ اُگنے والے یودوں کی تعداد کم ہوجاتی ہے۔ اس لت در سے کاشت کرنے پر کسانوں کو 15-10 کلوگرام ٹی ایکززیا دہ چج کاشت کرنا جائے ۔

4) <u>گندم کی صل کیلئے پانی کی ضرورت اور آبپا شی کا شیڈ ول:</u>

جغرافيا فى كانت كىلى مدانوں مىں رتھ كەدىلان بارش كۇلالات باكتان كەنيا دەر زرىقى مىدانوں مىں رتھ كەدىلان بارش كى گەل مقداراد رمارش كەدىلان وقىتە كىدىم كى كاشت كىلىكىما سەنىيى اس لىنى كەملىك كىاكىرىتى مىدانوں مى بارش كىندىم كىلىنى كەندىم كىلىنى كەندى كى ب سب سىم ملك كى تالى علاقوں جىكە سب سەنيا دەگرىم جنوبى مىدانوں كى ب ساس لىتى يىغاب اور شبرى توخواد كەندا دەر مىدانى على كىندىم كىلىنى كى خىرورت (ETCrop) 271-514 تىك گرىم مىدانى علاقوں مى 6- كەدفىدى بولى كى مقداراد رىلىدا كانى تىمارىكى بىنونى بى تەزىرىكى مىدانوں مى رتى كەخرورت بى كەندى كەندى كەندى كەرم مىدانى علاقوں مى 6- كەدفىدى بولى كى مقداراد رىلى كەمارلىك كى بىنا رىش يەدۇن بى بىلى كەندى كەندى كەندى بىلى كەردىن بولى بى 6- كەدفىدى بولى كى مقداراد رىلىدا كەلى ئىلى كەندى كەرى يەرى بىلى يەلى كەندى كەندى بىلى كەندى بىلى

<u>بروفت زائد جڑی بوٹیوں کی تلفی</u>

محندم کی اتھی پیداوار کیلئے کمیت سے بروفت جڑ کیاد ٹیول کا خاتمہ کرنا چائے تا کہ پود کے اسانی اور پوری طرح سورج کی روشن ، پانی اورز ٹین سے دسر کی نمکیات اور کھا دوغیرہ بلیس مایک انداز نے نمکیات فاشل جڑ کیاد ٹیول کی اعبر سے پیداوار ٹیس 24-14 فیصد تک کی داقع ہوجاتی ہے۔ فاشل جڑ کی یو ٹیول کے کمل دوک تھام کے لئے منظور شدہ اسپر سے وغیرہ کیما تھ صاف تحر سے بلی کی انتہاتی خرور کی ہے۔ بروفت اور مناسب وقفول کیما تھا تل وجن اور فاضل جڑ کی یو ٹیول کے کمل دوک تھام کے لئے منظور شدہ اسپر سے وغیرہ کیما تھ صاف تحر سے بلی کی کاشت بھی انتہاتی خرور کی ہے۔ بروفت اور مناسب وقفول کیما تھا تل وجن اور فاضل جڑ کی یو ٹیول کے کمل دوک تھام کے لئے منظور شدہ اسپر سے وغیرہ کیما تھ تحر سے بلی کی منداز سے تعام ہوتا ہے میں مندور میں ایس کے معادر کی منداز تھی نہ میں کی کا شت بھی اور خصوصاً با دلی علاق تحر سے بلی کی کی سے میں کی اس سے کہ مان حضر ان سے گڑار ش ہو کہ تعرف کی میں کی کی کا شت بھی اور کی ہے۔ ترام کے ساتوں موقول میں ایس کی مالی ہو تکی کی است میں کہ میں اور میں میں تھا میں تھا میں وجن اور کی مانا سب مقدارتھی زیادہ پیدا وار کہ کی تھی سے میں اوں حصوصاً با دلی علاق تحر میں کی گی تا ہے بلی کا سندہ اور میں ہو تا ہے گڑار ش ہو جن اور کی ہو میں اور کی ہو میں کا موقی شوردوں سے باخبر دیں کہ کی تھا تھا ہوتا ہے وہ ہا کے کسان حضر ان سے گڑار ش ہے کہ خطول پر انہر سے میں کی کی کی ماک کا شت کرنے کے قدت تحک موسم

کیاس کی صاف چنائی اورترسیل

(زرع فيجرمروس، نظامت زرعى اطلاعات پنجاب)

کیاس ہمارے ملک کی اہم نفذاً ورفسلوں میں شامل ہے کیکن چنائی میں احتیاط نہ کرنے سے اس کا دام کم ہوجا تا ہے اور کا شتکار کو اس کا یورا معا وضر نہیں ملتا۔ کیاس کی غلط چنائی سے کیاس کی کوالٹی اور معیار متاثر ہوتا ہے۔ کا شتکاروں کو جاہیے کہ آلودگی سے پاک کیاس کےحصول کومکن بنائیں کیونکہ آلودگی سے پاک کیاس کی کوالٹی بہتر ہوتی ہےاور منڈی میں اس کے نرخ زیادہ ملتے ہیں۔ کیاس کی چنائی ہمیشہ اس وقت کرنی چاہیے جب یودوں سے شبنم کی نمی بالکل ختم ہوجائے۔اگرخی والی کیاس کوگوداموں میں رکھ دیاجائے تواس کے ریشے کارنگ خراب ہوجا تا ہےاورگوداموں میں ضرورت سے زیادہ درجہ حرارت کیاس کے بیچ کو بھی نقصان پہنچا تا ہے۔ کیا س کی چنائی صبح 10 بج کے بعد شروع کریں اور شام 4 بج بند کردیں۔ کیا س کی چنائی کا درمیانی وقفہ 15 سے 20 دن رکھنا ضروری ہے کیونکہ جلدی چنائی کرنے سے غیر معیاری اور کچاریشہ حاصل ہوتا ہے۔ایسی روئی مقامی اور عالمی منڈی میں بہت کم قیت یرفر دخت ہوتی ہے۔ چنائی کرتے وقت ز مین پرگری ہوئی کپاس کو پتی سےصاف کرلیا جائے۔ چنائی کے دفت بادل یا بارش کا امکان ہوتو چنائی نہ کریں کیونکہ گیلی کیاس کی کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔ بارش کے بعد کھلی ہوئی کیاس کی چنائی خشک ہونے پر کریں کیونکہ خشک پُٹن ہوئی پھٹی کا رنگ اور کوالٹی خراب نہیں ہوتے۔ چنائی اس دفت کرنی چاہیے جب تقریباً 50 فیصد سے زیادہ مینڈ کے صل چکے ہوں ادھ کھلے ٹینڈ وں سے چنائی نہ کریں کیونکہ اس سے گھٹیا کوالٹی کا کچاریشہ حاصل ہوتا ہے اور بیچ بھی معیاری نہیں ہوتا۔ بارشوں اور نقصان دہ کیڑوں سے متاثرہ کیاس اور آخری چنائی کے کیچ ٹینڈوں سے حاصل ہونے والی پھٹی کوعلیحدہ درکھیں اور اس پھٹی کوعلیحدہ ہی فروخت کریں۔ چنائی ہمیشہ یودے کے نیلے جسے کے کھلے ہوئے مٹینڈ وں سے شروع کریں اور بتدریج او پر کوجا ئیں تا کہ پنچے کے کھلے ہوئے مٹینڈ بے خشک بتوں ، چھڑیوں پاکسی دوسری چیز کے گرنے سے محفوظ رہیں۔ چنائی کے وقت ٹینڈے یودوں نے نہیں توڑنے چاہئیں بلکہان میں سے کیا س چُن کی جائے اور ٹینڈ وں میں کیا س بالکل نہیں دُنی چاہیے۔ چنائی کے دفت کیاس کوٹی میں نہ رکھیں اور کیاس کو چن کر خشک، صاف ستھری اور سخت جگہ پر رکھیں ۔ گلابی سنڈی سے متاثرہ منینڈ وں کی چنائی علیحدہ کرنی جا ہےاورا سے ملیحدہ ہی رکھنا جا ہے۔ آخری چنائی والی کیاس کاریشہ کمز وراور بنج بھی نا قابل کا شت ہوتا ہے۔ اس لیےا سے بھی علیحدہ ہی رکھیں ۔ کہاس کی چنائی کرنے والی خواتین کومناسب معاوضہ دیا جائے تا کہ چنائی کرنے والی خواتین اجرت کے حساب سے صفائی ستحرائی کو مدنظر رکھیں۔ چنائی کرنے والی عورتیں سر پرسوتی کپڑالے کر بالوں کواچھی طرح ڈھانپ کر چنائی کریں تا کہ سر کے بال روئی میں ل کرروئی کی کوالٹی خراب نہ کریں ۔ کیاس کوصرف سوتی کپڑے کے بوروں میں رکھیں اورسلائی کے لیے بھی سوتی دھا گداستعال کریں۔ یا در ہے یٹ بن کے بورے، پٹ بن کے سیے اور یو لی پراپلین کے بوروں کا استعال قانوناً جرم اور قابل دست اندازی پولیس ہے۔ سوتی بوروں میں روئی تجربے سے پہلے تمام ناکارہ آلائشوں کو نکال دینا جا ہے تا کہ روئی کا معیار بہتر ہو سکے۔ کیاس کوزیادہ دیر تک گودام میں نہ رکھیں کیونکہ اس سے کیاس کی کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔پھٹی کو گیلی اور سایہ دارجگہوں پر نہ رکھیں بلکہ دھوپ میں خشک جگہوں پر سوتی کپڑا با تریال بچھا کررکھیں۔ کیاس کی نقل وحمل کے لئے پٹ سن کے بوروں اورکھاد کی خالی بوریوں کو ہرگز استعال نہ کریں۔ کیاس کی مختلف اقسام کی پھٹی گوداموں میں علیجدہ موتی مایلاسٹک کی شیٹ بچھا کررکھیں اورسٹور پنج کے دوران سگریٹ نوشی سے پر ہیز کریں۔ پھٹی کوایک جگہ سے دوسری جگہ نتقل کرنے کے لیے زر کی انجینئر ز کی ڈیزائن کر دہخصوص ٹرالی استعال کریں اور پھٹی کو ہرطرف سے اچھی طرح ڈ ھانپ لیں۔ چنی ہوئی پھٹی سے وزن کروانے سے پہلے آلودگی چن کر نکال دیں۔ شدید بارش کے بعد چنی ہوئی پھٹی کو پنج کے لیے ہرگز استعال نہ کریں کیونکہ اس سے اگاؤ بہت کم ہوتا ہے۔ سڑک کے کنارے کیاس کے ڈچیر نہیں لگانے چاہئیں اورانہیں کھلابھی نہیں چھوڑ ناچا ہیے تا کہ چنی ہوئی پھٹی مٹی اور دوسری آلائشوں سے پاک رہ سکے۔اگر پھٹی کے ڈھیر کھلے آسان تلے لگانے ہوں توبارش کی صورت میں ان ڈھیروں کو پلاسٹک کےکور سے ڈھانپ دیں اور بارش کے بعدا تاردیا جائے۔ پھٹی کواونچی جگہ پرڈھیر لگائیں اورا بک ڈھیر میں 100 من سے زیادہ پھٹی نہ رکھیں ۔ کا شتکاروں کو جاہیے کہ وہ کیاس کا نتج اپنے کھیتوں سے تیار کریں ۔ کیاس کی فی ایکڑزیادہ اور معیاری پیداوار کے حصول کے لیے نتج کاصحت منداورتوانا ہوناضروری ہے۔ بیچ کا بہتر اگاؤ کیاس کی اچھی نشو دنمااور بہتر پیداوار کا ضامن ہوتا ہے۔ کا شتکار بیچ کے لیے کیاس کےان ٹینڈ وں کونتخب کریں جو

اگس یا تم بر کے دوران تلتے ہیں اورا کو بر یا نوم کر دوران کھلتے ہیں۔ زیادہ تھی اور کمز ورفس کو نیج کے حصول کے لیے فتوب بذکریں۔ چھدری فصل سے پتا گیا نیچ زیادہ صحت مند ہوتا ہے۔ کپاس کی جس فصل سے نتی بنانے کا ارادہ ہواس فصل کی یوانی ایک نے کی بجائے 2 فٹ یا اقسام کی مناسبت سے کی جائے۔ کپاس کے جس کھیت سے زتی بنانا ہوہ باں متوازن کھا داور پانی استعمال کر کے کپاس کا معیاری نتی پیدا کیا جا سکتا ہے۔ تائر دہنی، ما خوری اور لو پائس کی تحس متراب استعمال کریں۔ چھوٹ خورا کی اجزا خصوصاز تک اور پوران کا استعمال کی کپاں کا معیاری نتی پیدا کیا جا سکتا ہے۔ تائم دافت کرتی ہے۔ وزتی ما خوری اور لو پائس کی تصوصاز کی اور پانی استعمال کر کے کپاں کا معیاری نتی پیدا کیا جا سکتا ہے۔ تائم دوران گا بی سند کی تعار وار متراب استعمال کریں۔ چھوٹ خورا کی اجزا خصوصاز تک اور پوران کا استعمال کی تھی بنایا جائے کیونکہ یوران زیر کی کے علی میں معاونت کرتی ہے۔ وزتی کا طن ک شروع سے دی نقصان دہ گیڑ دل اور بیار یوں سے تحفظ کے عادہ جڑی یو یہ یوں کی پاک رکھا جائے۔ ٹینڈ سے لگنے کے دوران گا بی سند کی اور ڈسی کا ٹن بک می نقصان دہ گیڑوں تر میں لیوں سے تحفظ کے عادہ جڑی یوں یے بھی پاک رکھا جائے۔ ٹینڈ سے لگنے کے دوران گا بی سند کی کا ٹن بک والے نے کا ملی میں رہند یوں کی معرد کی کو این خواب ہوتی ہے۔ وزئی کا ٹن بگ رس چوں کر نئے کو کر دور کرد یودوں کے پوری طری تھی میں بند کوالے نے کا میں ثین کی تک کا کو اور میں میں کی کو گئی خوں میں دیک کر نے وقت ہے۔ زئی کی تک کو گئی کی تک تو پا دی کا رون کی استد کا اور دوران کے معد دکھ کر تی دوت کی پڑی کی دور پور میں کی کا روز کے سند کی تھی کا روز کی معدوں کے نئی کا اور دور کی پوری طری کے معدود کی روز کی دور کی پوری طری کے معدود کی تک تو یہ پوری طری کی تک تو ہو پا سند کا بارداند استعمال کوا گئی کر کی میں دور میں کی کی کو دوسی میں میں کر میں دور میں دور میں دین کر کی وقت کی ہی کی تک تو پی پا میک کا دی میں میں کی ہو دی صورت میں کیا کو دوسی میں سفور کیا جا سے اس لیے چنائی کے بعد جلد از جلد کی می سندی اور کی کی میں پور تی ہی کی کی دور کی میں دی تو کی کی تک اور دار سے دونے کا بود ہو میں سفور کیا جا سے دی کی کی کی کی تک ہے میں دور کی کی تک تو ہو کی کر دی کی تی کی ہو ہو کی کی تی کی کی دور کی دور کی کی کی کی دوت کی کی کی تو دو کی

☆☆☆

Crop Reference: https://dai-agripunjab.punjab.gov.pk/features