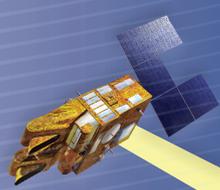




MINISTRY OF NATIONAL  
FOOD SECURITY AND  
RESEARCH



**SUPARCO**



# PAK-SCMS

**BULLETIN**

PAKISTAN: SATELLITE BASED CROP MONITORING SYSTEM

Volume XV, Issue 3, Serial No. 171 1-March 2025

## INSIDE THIS ISSUE



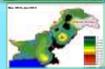
CROP SITUATION:  
FEBRUARY 2025

01



IRRIGATION WATER SUPPLY  
SITUATION: FEBRUARY 2025

04



AGRO-MET CONDITIONS:  
FEBRUARY, 2025

05



FERTILIZER SITUATION

06



AGRI. RECOMMENDATIONS

07

SUPARCO, the National Space Agency of Pakistan, started the program on "Monitoring of Crops through Satellite Technology" during the year 2005. This is a perpetual study encompassing all growing seasons around the year. The purpose of this initiative is to reinforce support for policy makers, planners and private sector for food security, stocking, marketing, trade and industrial management. The final crop estimates are released by end of March for Rabi crops and mid of October for Kharif crops.

Food and Agriculture Organization of United Nations, (FAO-UN) provided technical backstopping for analytics and transfer of technology. Wheat, cotton, rice, sugarcane, maize and potato crops are being covered under this program. In addition, large scale geospatial applications of satellite remote sensing technology have been made for monitoring/mitigation of natural disasters (floods, flash floods, and drought) and providing reconnaissance detailed information ordained for the uplift of agriculture and allied pursuits.

## CROP SITUATION: FEBRUARY 2025

### Summary

By the end of February 2025, increasing values of satellite based Normalized Difference vegetation Index (NDVI) depict the active growth of Rabi crops. Wheat crop is at different growth stages according to its cropping season gradient from South to North.

During February, below normal rains were reported in most parts of the country particularly Khyber Pakhtunkhwa, upper/central Punjab and Balochistan. However, above normal rainfall was observed in some isolated locations of the country including north-western Balochistan, Central Punjab, Azad Jammu & Kashmir and Khyber Pakhtunkhwa.

Thermal regime particularly the night time temperatures remained above normal across most parts of the country, except some areas of Gilgit-Baltistan, the surrounding regions of upper Khyber Pakhtunkhwa, and a few isolated locations in Balochistan, where below-normal temperatures

were observed.

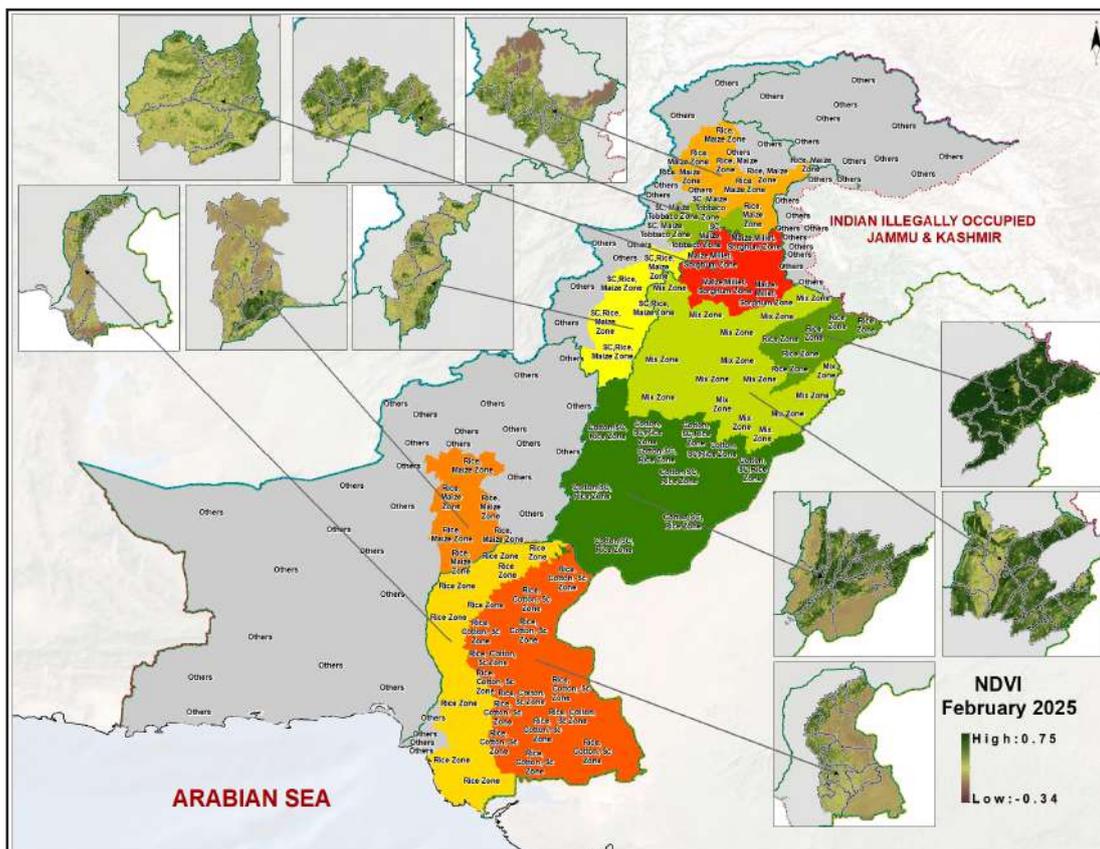
February is considered the middle stage of the rabi season, during which all seasonal crops, including wheat, mustard, grams, and vegetables are sown in the earlier months. The recent below-normal rainfall during the preceding months of the season have caused water stress in major agricultural soils across the country, which has significant effect on rabi crops in the rainfed areas.

As per report of Indus River System Authority (IRSA) for February 2025, the irrigation water supply was 3.70 MAF against the last year's supply of 3.91 MAF, decreased by 5.32 percent.

As per report of National Fertilizer Development Centre (NFDC), total availability of Urea in January 2025 was 891 thousand tons whereas total availability of DAP was 206 thousand tons.

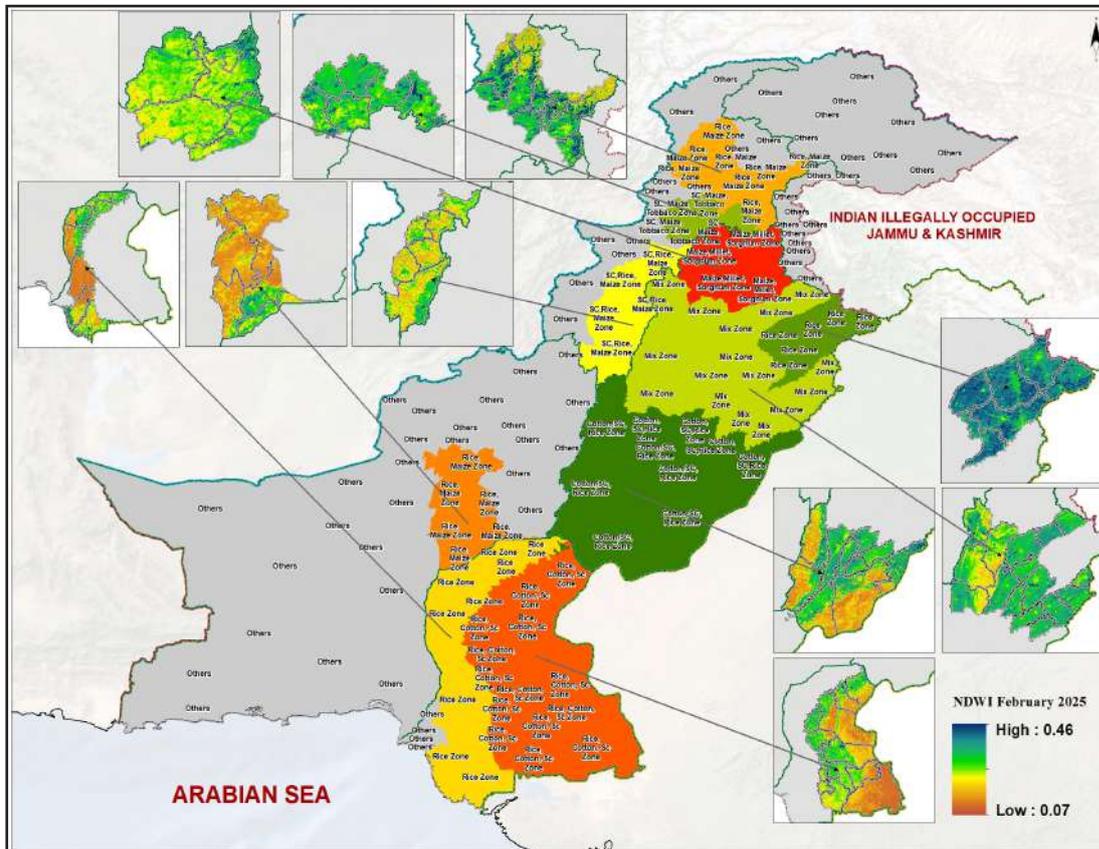
### Satellite based Vegetation Index Analytics

As per analysis of below map for February 2025, Rabi crops are at growing stage in most areas of Punjab, Sindh, Balochistan and KP.



## Satellite based Water Index Analytics

Analysis of below given NDWI map shows that during February 2025, crops faced water stress condition.



The rainfall in February plays a pivotal role in the overall yield of Rabi crops, particularly wheat, the major winter crop in Pakistan. The impact of rainfall on wheat and other crops mainly depends on its timing, intensity, and distribution. Adequate and well-distributed rainfall during this period enhances soil moisture, which is essential for grain filling and overall crop health.

February is considered the middle month of the Rabi season, during which all seasonal crops, including wheat, mustard, grams, and vegetables are sown in the earlier months. The recent below-normal rainfall during the preceding months of the season have caused water stress in major agricultural soils across the country. However, the long-awaited winter rainfalls observed in some areas in February have significantly improved soil moisture conditions, which is crucial for the growth and development of rabi crops.

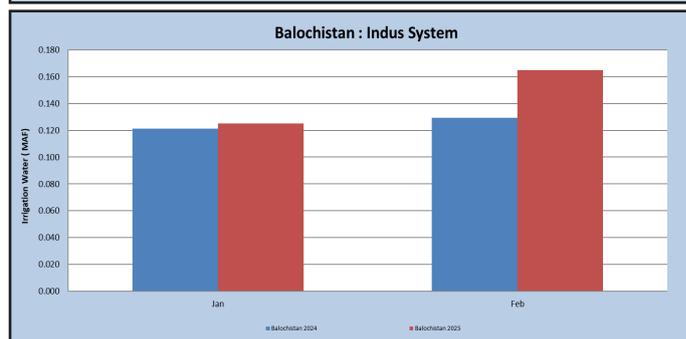
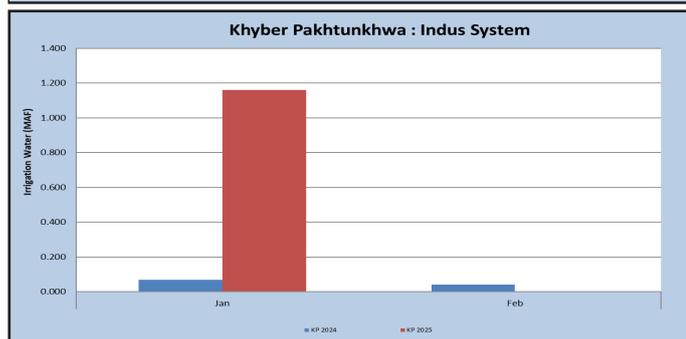
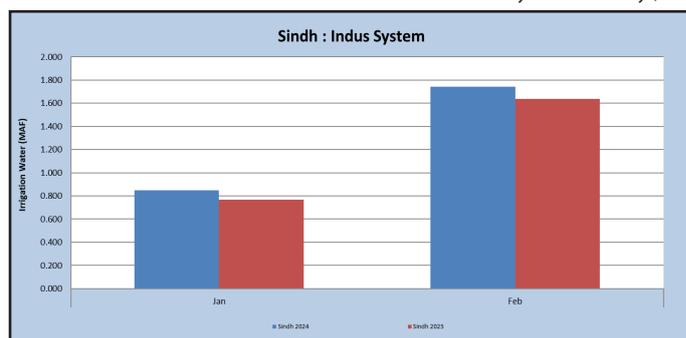
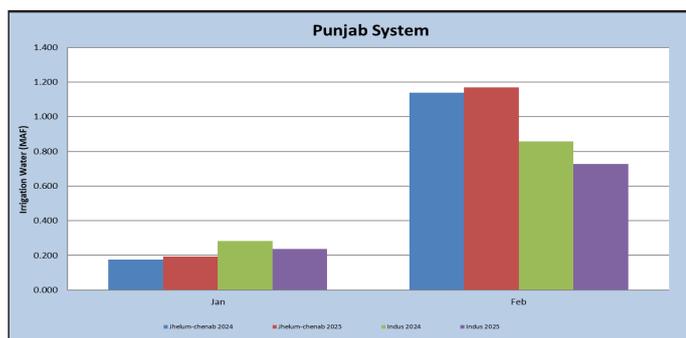
The current rainfall condition during the rabi season has significant impact on the rainfed areas of the country, it has slight effect on production of the rabi crops. As wheat is the major crop of the country so government take precautionary measures to overcome the loss in these areas.

# Irrigation Water Supply: Feb, 2025

The irrigation water supply during February 2025 was 3.70 MAF against the last year's supply of 3.91 MAF, decreased by 0.21 MAF (5.32 percent). During February 2025, as compared to the same period of last year, the supply in Punjab was 1.90 MAF (decreased by 4.91 percent), while in Sindh was 1.64 MAF (decreased by 5.97 percent), in Khyber Pakhtunkhwa was 0.0 MAF (decreased by 100 percent) and Balochistan received water supply of 0.17 MAF (increased by 27.91 percent).

Month	Year	Punjab			Sindh	Khyber Pakhtunkhwa	Balochistan	Total
		Jhelum-Chenab	Indus	Total				
		Million Acre Feet						
Oct	2024	2.23	2.21	4.52	3.91	0.14	0.18	8.75
	2023	2.41	2.11	4.52	3.88	0.12	0.17	8.70
	Change	-0.10	0.10	0.00	0.03	0.03	0.00	0.05
	% change	-3.95	4.51	0.00	0.65	22.17	0.26	0.57
Nov	2024	1.82	1.79	3.61	2.62	0.14	0.24	6.60
	2023	1.81	1.73	3.55	2.27	0.13	0.21	6.15
	Change	0.00	0.06	0.06	0.35	0.01	0.02	0.45
	%change	0.22	3.44	1.79	15.57	9.38	10.19	7.28
Dec	2024	1.63	1.00	2.63	2.00	0.12	0.18	4.93
	2023	1.72	1.29	3.00	1.94	0.12	0.16	5.23
	Change	-0.09	-0.29	-0.37	0.06	0.00	0.02	-0.30
	%change	-5.28	-22.24	-12.40	3.06	-3.53	11.54	-5.79
Jan	2025	0.19	0.24	0.43	0.77	0.00	0.12	1.33
	2024	0.18	0.28	0.46	0.85	0.07	0.12	1.50
	Change	0.02	-0.05	-0.03	-0.08	-0.07	0.00	-0.17
	%change	9.67	-16.08	-6.21	-9.38	-100.00	3.11	-11.47
Feb	2025	1.17	0.73	1.90	1.64	0.00	0.17	3.70
	2024	1.14	0.86	2.00	1.74	0.04	0.13	3.91
	Change	0.03	-0.13	-0.10	-0.10	-0.04	0.04	-0.21
	%change	2.72	-14.95	-4.91	-5.97	-100.00	27.91	-5.32

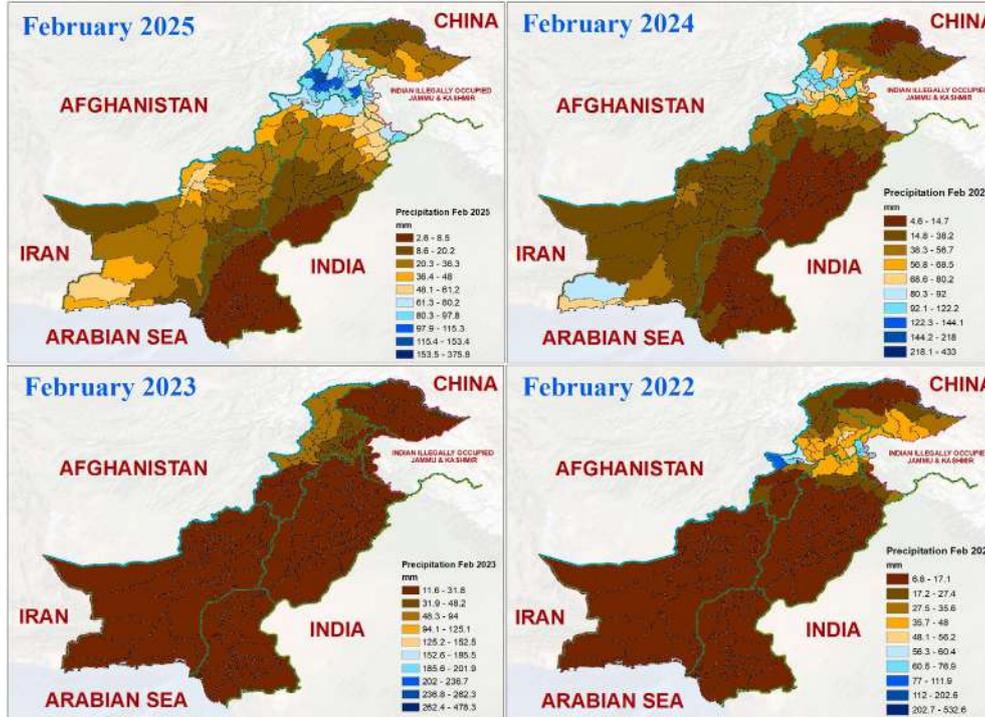
Source: Indus River System Authority (IRSA)



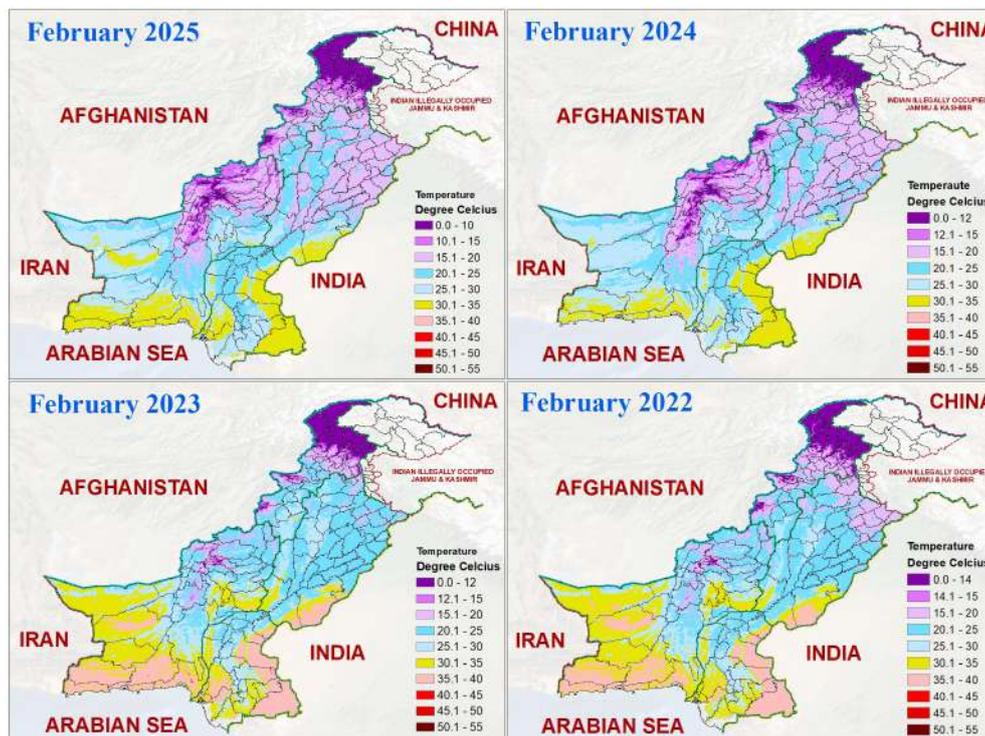
Source: Indus River System Authority (IRSA)

# Monthly Rainfall & Temperature February 2025-2022

During February 2025 the concentrated areas of rainfall were north western Balochistan, some areas of central punjab, AJK and KP.



Monthly land surface temperature (referred to as skin temperature) was computed from the daily satellite remote sensing thermal imageries. This parameter links crops growing conditions with availability of sunlight for photosynthesis, growing degree days and irrigation water requirements for crop evapotranspiration. Generally, estimated temperatures were similar in agricultural areas across Pakistan for 2025 as compared to 2024. Overall, temperatures remained above normal in most parts of the country during February 2025 as compared to same month of last year.



# Fertilizer Offtake

As per report of NFDC, the month of January 2025 started with opening inventory of 360 thousand tons of Urea. During January 2025, domestic Urea production was 531 thousand tons with total availability of 891 thousand tons. Urea offtake during January 2025 remained 446 thousand tons leaving behind closing balance of 441 thousand tons.

The opening inventory of DAP for January 2025 was 96 thousand tons while, domestic production was 45 thousand tons. So the total availability of DAP was 206 thousand tons. DAP offtake during January 2025 was 61 thousand tons leaving behind closing balance of 146 thousand tons.

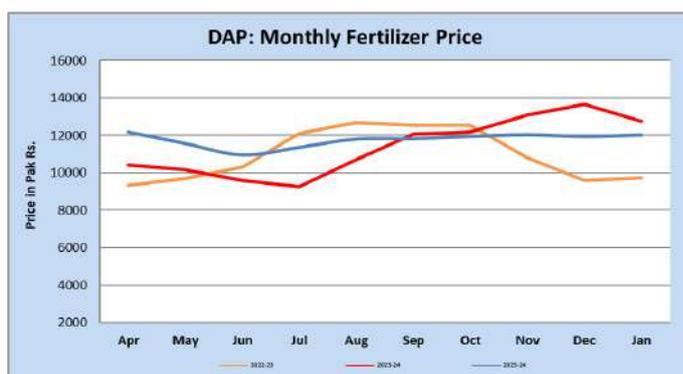
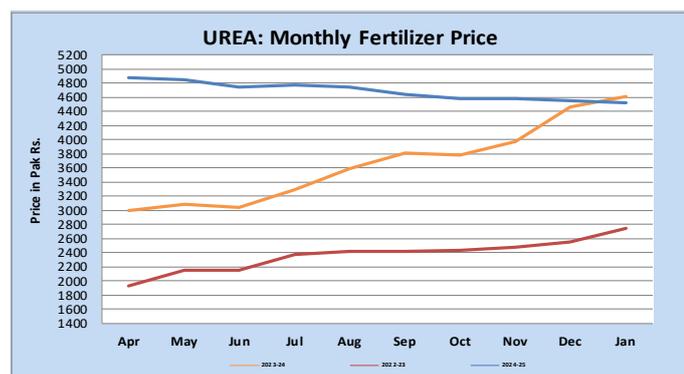
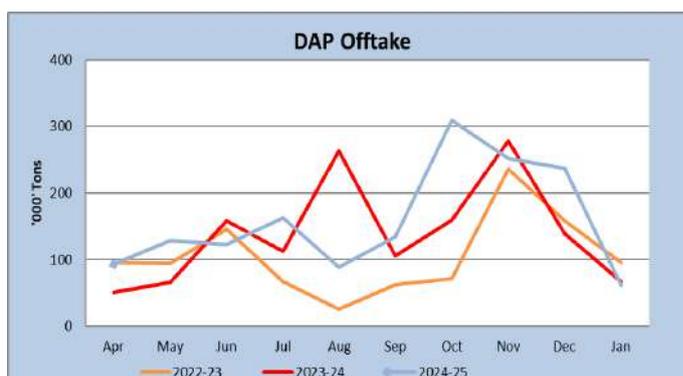
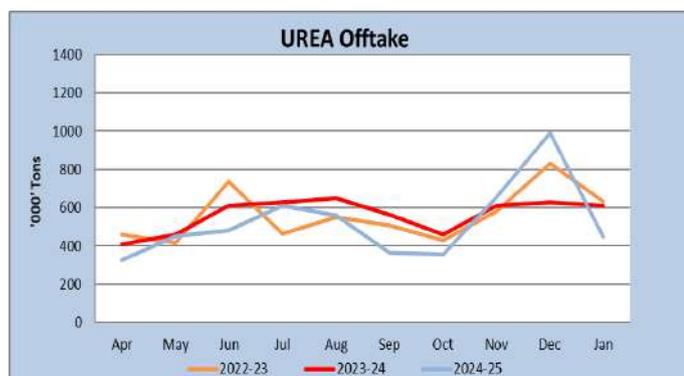
During January 2025, offtake of Nitrogen, Phosphate and Potash increased by 7.7, 17.6 and 36.3 percent respectively as compared to same period of last year.

Product	Opening Inventory	Domestic Production	Imports	Total Availability	Offtake	Write On/Off	Closing Balance
	000 Tons						
Urea	360	531	0	891	446	-4	441
DAP	96	45	65	206	61	2	146

Month	Fertilizer Offtake Rabi 2024-25				Fertilizer Offtake Rabi 2023-24				% Change			
	Nitrogen	Phosphate	Potash	Total	Nitrogen	Phosphate	Potash	Total	Nitrogen	Phosphate	Potash	Total
	(000 Tons)											
Oct	250.3	166.3	5.8	422.4	260.0	86.1	2.6	348.7	-3.7	93.1	122.6	21.1
Nov	392.7	145.9	2.3	540.9	380.0	160.8	2.2	543.1	3.3	-9.3	4.6	-0.4
Dec	531.3	86.7	2.8	620.7	350.8	79.3	2.5	432.5	51.5	9.3	12.3	43.5
Jan	246.0	37.7	6.3	290.0	327.4	45.0	5.3	377.7	-24.9	-16.2	18.4	-23.2
Total	1420.2	436.6	17.2	1874.0	1318.2	371.2	12.6	1702.0	7.7	17.6	36.3	10.1

Source: MRR.10/2022 NFDC

The fertilizer statistics and prices are depicted in the graphs below:



Source: MRR.10/2022 NFDC

## زرعی سفارشات

### (مارچ)

#### گندم:-

1- گندم کو دانے بننے اور بھرنے کے دوران پانی لگانا ضروری ہے۔ جو کہ عمومی طور پر بجائی کے 125 سے 130 دن بعد ہوتا ہے اس لیے اس موقع پر گندم کو تیسرا پانی دیں۔ مارچ کے تیسرے ہفتے تک آبپاشی کا عمل مکمل کر لینا چاہیے۔ پانی کی کمی یا تاخیر دانہ چھوٹا رہ جانے کی وجہ سے پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہے۔

2- ست تیلہ آخر فروری سے آخر مارچ تک گندم کی فصل پر حملہ کرتا ہے۔ ست تیلہ کے تدارک کے لیے زرعی زہروں کا استعمال انسانی صحت، ماحول اور فائدہ مند کیڑوں کے لیے نقصان دہ ہے۔ اس لیے زرعی زہروں کے استعمال سے اجتناب کریں۔ بارش، ٹھنڈے پانی کا سپرے یا بجائی کے وقت گندم کے کھیت کے چاروں اطراف سروسوں کی ایک ایک قطار کاشت کرنے سے ست تیلہ پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

3- زرعی اخراجات کو کم کرنے اور صحت مند بیج کے حصول کو یقینی بنانے کے لیے زمیندار حضرات کو چاہیے کہ وہ اپنے کھیت سے جڑی بوٹیوں، بیماری سے متاثرہ اور غیر اقسام کے پودوں کو نکال کر ایک ہی قسم کے پودوں سے منظور شدہ اقسام کا خالص بیج خود پیدا کریں۔

#### کماؤ:-

1- اچھے نکاس والی میرا یا بھاری میرا زمین کماؤ کی اچھی پیداوار کے لیے موزوں ہے۔  
2- کماؤ کی کاشت کا وقت فروری سے وسط مارچ تک ہے تاخیر سے کاشت فصل کی پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہے۔  
3- زمین کی تیاری کے بعد جر کے ذریعے سے 8 سے 10 انچ گہری کھیلیاں 4 فٹ کے فاصلے پر بنائیں۔  
4- صحت مند بیج ہی صحت مند فصل کا ضامن ہوتا ہے اس لیے بیماریوں سے پاک صحت مند بیج استعمال کریں۔ مونڈھی فصل کی بجائے لیری (یکسال) فصل سے بیج حاصل کریں۔

5- بیج پر سبز پتوں یا کھوری کا غلاف نہ ہو۔ بصورت دیگر دیمک کے حملے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔ آنکھوں کو زخمی نہ ہونے دیں ورنہ بیج کا آگ و متاثر ہوتا ہے۔  
6- بروقت کاشت اور دیگر موزوں حالات کی موجودگی میں فی ایکڑ دو آنکھوں والے 25 تا 30 ہزار سے 100 تا 120 من وزن استعمال کریں۔ کاشت سے پہلے بیج کو پھپھوندی کش زہر کے محلول میں 3 تا 5 منٹ تک رہنے دیں تاکہ فصل بیماریوں سے محفوظ رہے۔  
7- کماؤ کی اچھی پیداوار کے لیے علاقائی طور پر تجویز کردہ منظور شدہ اقسام کاشت کریں کیونکہ غیر منظور شدہ اور ممنوعہ اقسام کی کاشت نقصان دہ اور بیماریوں کے پھیلاؤ کا سبب بن سکتی ہے۔

- 8- زمین کی زرخیزی کو مد نظر رکھتے ہوئے کھادوں کا متناسب اور متوازن استعمال پیداوار کا کلیدی عنصر ہے۔ کمزور زمین میں 4 بوری بوری یا، 3 بوری ڈی اے پی اور 2 پونا شیم سلفیٹ جبکہ زرخیز زمین میں 2.5 بوری بوری یا، 1 بوری ڈی اے پی اور 1 بوری پونا شیم سلفیٹ کی سفارش کی جاتی ہے۔ مونڈھی فصل کے لیے 30 فیصد زیادہ کھاد ڈالنے کی ضرورت ہے۔
- 9- مونڈھی فصل میں کاشت اور موسمی اثرات کی وجہ سے مڈھ مر سکتے ہیں۔ اس لیے پودوں کی تعداد کو پورا کرنے کے لیے اسی قسم کے مڈھ لا کر نئے پر کرنا انتہائی ضروری ہے۔
- 10- فروری، مارچ کا موسم مونڈھی فصل کے لیے موزوں ہے اور زیادہ اچھا جاڑ بننے میں مدد دیتے ہیں۔ اس لیے مونڈھی فصل رکھنے کا ارادہ ہو تو فصل کی کٹائی فروری یا مارچ میں کریں۔ اور ایک انچ زمینی گہرائی سے کاٹیں تاکہ آنکھوں کو صحت مند ماحول میسر آسکے۔
- 11- جزی بوٹیوں نہ صرف پانی و خوراک میں حصہ دار بن کر پیداوار کم کرتی ہیں بلکہ بیماریوں اور کیڑوں کے پھیلاؤ کا سبب بنتی ہیں۔ کھاد کی صحت مند پرورش اور جزی بوٹیوں کی تلفی کے لیے گوڈی / تلتائی انتہائی ضروری ہے۔ پہلی گوڈی آگاہ عمل ہونے پر اور دوسری ایک ماہ کے وقفہ سے کرنی چاہیے۔ قطاروں کے درمیان ہل چلا کر جبکہ پودوں کے درمیان کسولہ یا کھرپہ کی مدد سے جزی بوٹیوں کی تلفی کریں۔

## مکئی:-

- 1- 15 جنوری تا اختتام فروری کاشت کے لیے موزوں وقت ہے۔ جبکہ راولپنڈی ڈویژن (پہاڑی علاقوں کے علاوہ) میں 20 مارچ تک فصل کاشت کی جا سکتی ہے۔ اس لیے کاشت کار حضرات جلد از جلد مکئی کی کاشت مکمل کر لیں۔
- 2- اچھی پیداوار کے لیے سفارش کردہ ہا بھر ڈا قسم کا 12 تا 15 کلو گرام (ڈرل کاشت کے لیے) یا 8 تا 10 کلو گرام (نونوں پر کاشت) فی ایکڑ بیج استعمال کریں۔
- 3- زمین کی زرخیزی کو مد نظر رکھتے ہوئے 2 تا 2.5 بوری ڈی اے پی اور 1 تا 1.5 بوری پونا شیم سلفیٹ فی ایکڑ بوقت کاشت استعمال کریں۔
- 4- ایسے بارانی علاقے جہاں کم بارش ہوتی ہو وہاں ایک بوری بوری یا، ایک بوری ڈی اے پی اور آٹھ بوری پونا شیم سلفیٹ استعمال کریں جبکہ زیادہ بارش والے بارانی علاقوں میں ڈیڑھ بوری بوری یا، ڈیڑھ بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پونا شیم سلفیٹ فی ایکڑ ڈالیں۔
- 5- پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ پودوں کو نشوونما کے لیے صحت مند ماحول میسر کرتا ہے۔ اس لیے ڈرل سے کاشتہ فصل میں پودوں کا درمیانی فاصلہ 6 تا 7 انچ ہونا چاہیے۔ چھدرائی کے اس عمل کے دوران بیمار اور کمزور پودوں کو نکال کر فی ایکڑ پودوں کی تعداد 34 تا 40 ہزار ہونی چاہیے۔
- 6- کوئٹل کی کھسی بہاریہ کھسی پر حملہ آور ہوتی ہے اس لیے آگاہ کے ایک ماہ بعد مقامی محکمہ زراعت کے عملے سے مشورہ کر کے دانے دار زہروں کا انتخاب اور استعمال کریں۔

## کپاس:-

- 1- اپریل سے پہلے کاشتہ کپاس گلابی سنڈی اور دیگر نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں کے پھیلاؤ کا سبب بنتی ہے۔ اس لیے اگیتی کپاس کی کاشت یکم اپریل کے بعد کی جائے۔



Pakistan Space & Upper Atmosphere Research Commission  
SPARC, Main Islamabad Highway 44000, Islamabad, Pakistan  
Tel: (+92) 51 4611792 Fax: (+92) 51 4611796  
E-mail: [sgs@suparco.net.pk](mailto:sgs@suparco.net.pk)  
<http://www.suparco.gov.pk>