

## चक्रवात "अर्णब"

(Arnab • बांग्ला में "समुद्र") • बंगाल की खाड़ी से अत्यंत गंभीर चक्रवाती तूफान की ओर • झारखंड में 27-30 अक्टूबर तक प्रभाव

वरिष्ठ कृषि-मौसम विज्ञान विश्लेषक एवं जोखिम प्रबंधक  
6204459007 | गाँधी नगर | रांची  
UDYAM-JH-20-145458

140

झोंके, किमी/घं.  
निरंतर हवा 115-125 • अत्यंत  
गंभीर

28

अक्टूबर: स्थलप्रवेश  
दोपहर से पहले • बापटला-  
विशाखापत्तनम

7

ज़िले: भारी वर्षा  
28 अक्टूबर • 64-115 मिमी

15

ज़िले: ऑरेंज अलर्ट  
वज्रपात, 50-60 किमी/घं. हवा

## 01 तीव्रता का क्रम: निम्न दबाव से अत्यंत गंभीर चक्रवाती तूफान तक

25 अक्टू. 08:30 (वर्तमान)



अवदाब

15.3° उ. / 91.2° पू.; 3 घंटे से  
स्थिर; हवा 31-49 किमी/घं.

25 अक्टू. (दिन में)



गहरा अवदाब

हवा 50-61 किमी/घं.; दक्षिण की  
ओर, फिर पश्चिम-उत्तर-पश्चिम  
मुड़ाव

26 अक्टू. सुबह



चक्रवाती तूफान

हवा 62-88 किमी/घं.; नाम  
"अर्णब"

27 अक्टू. सुबह



गंभीर चक्रवाती तूफान

हवा 89-117 किमी/घं.; पश्चिम-  
मध्य खाड़ी

28 अक्टू. सुबह



अत्यंत गंभीर चक्रवाती

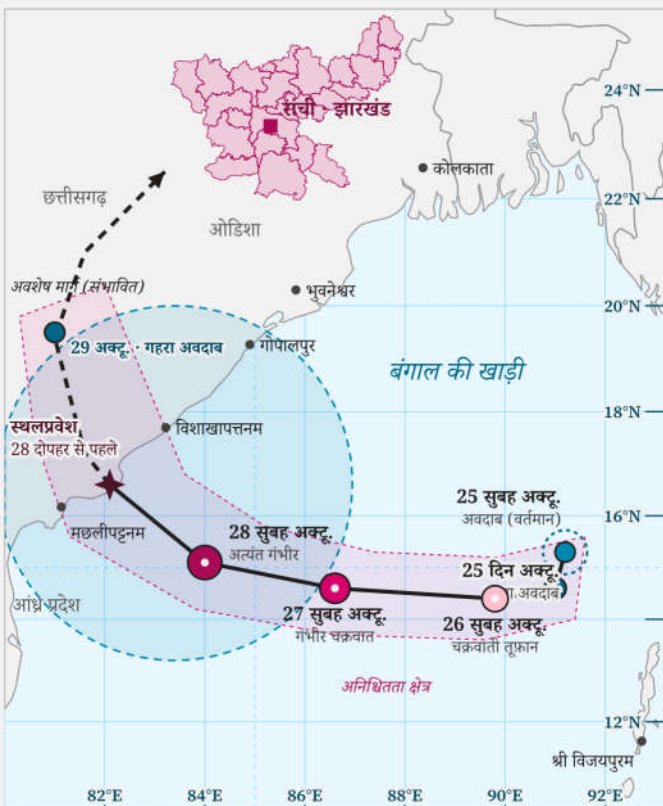
तूफान  
हवा 115-125, झोंके 140  
किमी/घं.; आंध्र तट के निकट

28 अक्टू. दोपहर से पहले

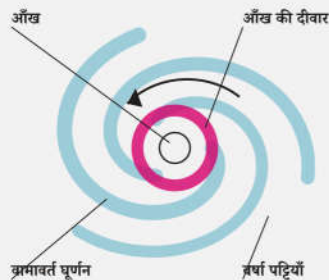


स्थलप्रवेश

बापटला-विशाखापत्तनम के बीच  
आंध्र व यनम तट



मार्ग: IMD पूर्वानुमान मार्ग-मानचित्र (25 अक्टूबर, 08:30 IST) से लिए गए अक्षांश-देशांतर; छायांकित क्षेत्र  
मार्ग की अनिश्चितता दर्शाता है। आधार मानचित्र: Natural Earth।



## 03 चक्रवात की संरचना

**आँख (Eye):** 20-50 किमी का शांत, साफ़ केंद्र जहाँ हवा नीचे उतरती है; न्यूनतम दबाव यहीं होता है।

**सर्पिल वर्षा पट्टियाँ:** 300-500 किमी तक फैली बादल पट्टियाँ। यही झारखंड तक पहुँचकर वर्षा और वज्रपात लाती हैं।

**केंद्रीय दबाव:** केंद्र में वायुदाब आसपास से कई hPa नीचे गिरता है। केंद्र और बाहर के बीच दबाव का यह अंतर (दाब प्रवणता) ही हवा को तेज़ करता है।

**आँख की दीवार:** सबसे तेज़ हवा (140 किमी/घं.) और सबसे भारी वर्षा वाला घेरा।

**वामावर्त घूर्णन:** उत्तरी गोलार्ध में कोरिऑलिस बल से हवा घड़ी की उल्टी दिशा में केंद्र की ओर घूमती है।

**दाहिना भाग अधिक ख़तरनाक:** गति की दिशा के दाहिने भाग में घूर्णन और आगे बढ़ने की गति जुड़ जाती है। इसलिए उत्तर-पूर्वी भाग (ओडिशा की ओर) में हवा और वर्षा अधिक होगी।

## 04 पिछले चक्रवात और झारखंड: ऐतिहासिक संदर्भ

फैलिन • अक्टूबर 2013

गोपालपुर (ओडिशा) में तटपार; अवदाब के रूप में  
झारखंड-बिहार पहुँचा और उत्तरी झारखंड में भारी वर्षा  
हुई।

तितली • अक्टूबर 2018

गोपालपुर-कलिंगपट्टनम के बीच तटपार, फिर उत्तर-  
पूर्व की ओर गंगीय बंगाल की ओर मुड़ा; पूर्वी झारखंड  
में वर्षा हुई।

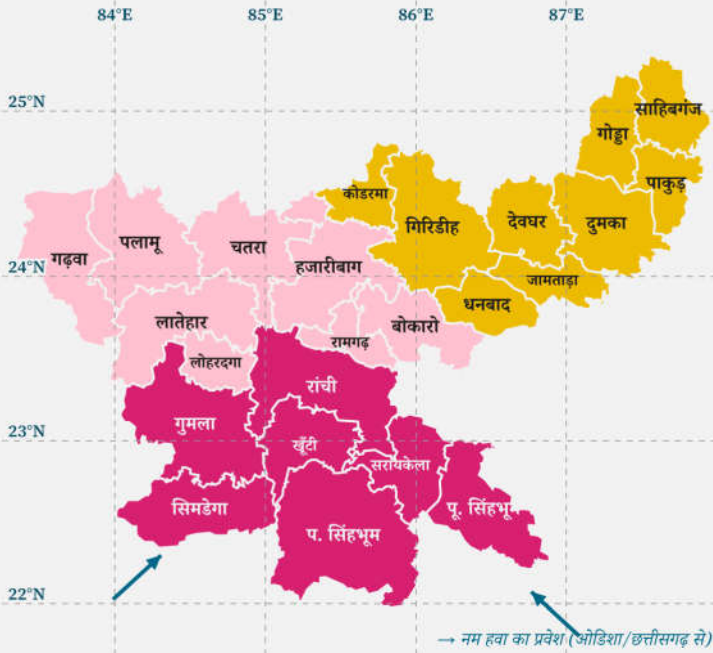
यास • मई 2021

पूर्वी व पश्चिमी सिंहभूम तथा सरायकेला में तेज़ हवा;  
हजारों लोगों को सुरक्षित स्थानों पर पहुँचाया गया।

मौथा • अक्टूबर 2025

आंध्र तट पार कर कमज़ोर हुआ और उत्तर-पश्चिमी  
झारखंड पर निम्न दबाव के रूप में समाप्त हुआ।

**सीख:** आंध्र-ओडिशा में तटपार करने वाले अक्टूबर के चक्रवात स्थल पर कमज़ोर होकर भी झारखंड में 2-3 दिन भारी वर्षा देते हैं। अर्णब का संभावित तटपार क्षेत्र (काकीनाडा के आसपास) मौँथा (2025) जैसा है।



28 अक्टूबर की चेतावनी के आधार पर जिलावार जोखिम स्तर।

### सर्वाधिक जोखिम · 7 जिले

रांची, खूंटी, गुमला, सिमडेगा, सरायकेला-खरसावाँ, पश्चिमी सिंहभूम, पूर्वी सिंहभूम भारी वर्षा (64–115 मिमी) का अलर्ट, साथ में वज्रपात और 50–60 किमी/घं. की हवा का अंरिज अलर्ट। **क्यों:** ये ओडिशा से सटे हैं और तूफान के उत्तरी-पूर्वी भाग की नम दक्षिण-पूर्वी हवा का पहला पड़ाव है। रांची पठार की ढलान पर पर्वतीय उत्थान वर्षा बढ़ाता है।

### उच्च जोखिम · 8 जिले

लोहरदगा, लातेहार, गढ़वा, पलामू, चतरा, हजारीबाग, रामगढ़, बोकारो

वज्रपात और 50–60 किमी/घं. की झोंकदार हवा का अंरिज अलर्ट, मध्यम से भारी वर्षा। **क्यों:** छत्तीसगढ़ होते हुए उत्तर-पूर्व की ओर मुड़ने वाला अवशेष इस पश्चिमी-मध्य पट्टी से गुजर सकता है, जहाँ 29 अक्टूबर को भारी वर्षा की संभावना है।

### सामान्य जोखिम · 9 जिले

धनबाद, गिरिडीह, कोडरमा, देवघर, जामताड़ा, दुमका, गोड्डा, पाकुड़, साहिबगंज

वज्रपात और वर्षा का येलो अलर्ट। **क्यों:** मार्ग से सबसे दूर हैं और नमी बाहरी बादल-पट्टियों से ही आएगी, इसलिए हल्की से मध्यम वर्षा होगी।

### वर्षा की तीव्रता (IMD, 24 घंटे में)

| हल्की         | मध्यम     | भारी       | अति भारी    |
|---------------|-----------|------------|-------------|
| 2.5–15.5 मिमी | 15.6–64.4 | 64.5–115.5 | 115.6–204.4 |

## 06 झारखंड: दिनवार मौसम संभावना

27 अक्टूबर



बादल बढ़ेंगे; दक्षिण-पूर्वी, उत्तर-पूर्वी और मध्य झारखंड में गरज के साथ हल्की वर्षा।

28 अक्टूबर



सबसे संवेदनशील दिन। 7 जिलों में भारी वर्षा (64–115 मिमी); 15 जिलों में वज्रपात और 50–60 किमी/घं. हवा।

29 अक्टूबर



उत्तर-पश्चिमी, दक्षिणी और मध्य भागों में भारी वर्षा; शेष में मध्यम वर्षा, बादल छाए रहेंगे।

30 अक्टूबर



उत्तर-पश्चिमी और सटे मध्य भागों में कहीं-कहीं भारी वर्षा; उत्तरी भागों में वज्रपात और 30–40 किमी/घं. हवा।

31 अक्टू. से



प्रणाली के कमजोर होने पर मौसम में धीरे-धीरे सुधार और तापमान में गिरावट की संभावना; अगले बुलेटिन से पुष्टि करें।

## 07 AMFU-वार कृषि संक्षेप

### AMFU रांची (12 जिले)

पकी धान की कटाई और मड़ाई 27 अक्टूबर तक पूरी करें। गुमला, खूंटी और सिमडेगा में 28–29 अक्टूबर को भारी वर्षा से टांड भूमि में कटाव होगा, इसलिए मेड़ मजबूत करें। पलामू क्षेत्र की अरहर और नारंगी में जल निकास करें।

### AMFU दुमका (9 जिले)

संथाल परगना में प्रभाव अपेक्षाकृत कम है। 27–28 अक्टूबर की हल्की वर्षा खड़ी धान में पैरा/उतेरा (मसूर, तीसी, खेसारी) बोने का अवसर है। कटा धान खलिहान में ढककर रखें।

### AMFU दारीसाई (3 जिले)

सर्वाधिक जोखिम वाला क्षेत्र। कटी फसल, तसर कोकून और केला-पपीता को 27 अक्टूबर तक सुरक्षित करें। अदरक-हल्दी में गहरी नाली बनाएँ। रबी बुवाई 5 नवंबर तक टालें।

## 08 समुदाय, स्वास्थ्य एवं जल सुरक्षा

**पेयजल:** वर्षा के बाद कुएँ और चापाकल का पानी दूषित हो सकता है। पानी उबालकर या क्लोरीन गोली डालकर पिएँ।

**स्वास्थ्य:** दस्त हो तो ORS दें। जलजमाव से मच्छर बढ़ते हैं, इसलिए मच्छरदानी लगाएँ और सर्पदंश पर तुरंत अस्पताल जाएँ।

**डैम एवं नदी:** पतरातू, तेनुघाट, चांडिल और मैथन जलाशयों से पानी छोड़े जाने की सूचना पर नदी किनारे के गाँव सतर्क रहें।

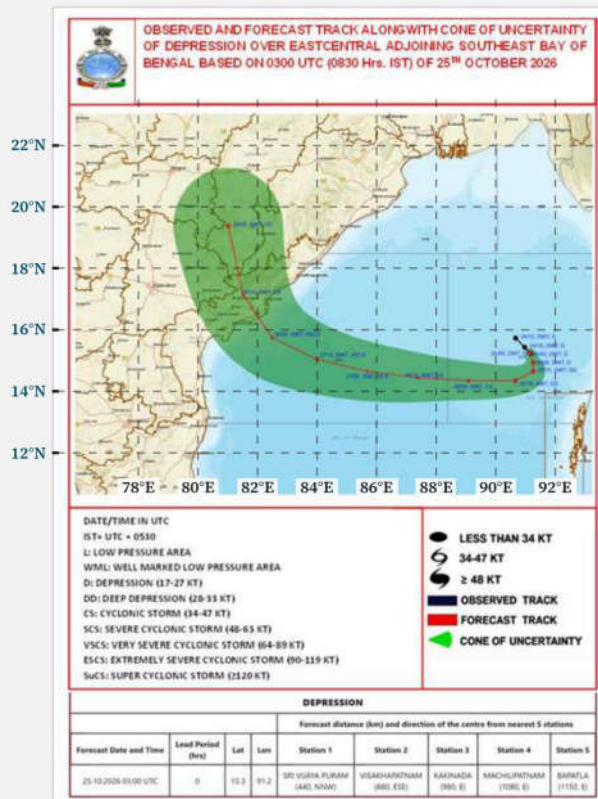
**संवेदनशील वर्ग:** बुजुर्गों, गर्भवती महिलाओं, बच्चों और कच्चे घरों में रहने वालों को पहले से पक्के भवन या आश्रय स्थल में पहुँचाएँ।

## 09 क्या करें

- फसल:** पकी धान की कटाई 27 अक्टूबर तक पूरी करें; बोझें ऊँचे स्थान पर तिरपाल से ढकें।
- जल निकास:** खेत, नर्सरी, हल्दी-अदरक और सब्जी की क्यारियों में 30 सेमी गहरी नाली बनाएँ।
- पशुधन:** पशुओं को पक्के, सूखे बाड़े में रखें; 7 दिन का सूखा चारा जमा करें; HS टीका लगावाएँ।
- घर एवं ढाँचा:** कच्चे घर, टिन-छप्पर और पॉलीहाउस बाँधें; ज़रूरी दस्तावेज़ और दवाएँ जलरोधी थैली में रखें।
- सूचना:** मोबाइल चार्ज रखें; IMD, दामिनी ऐप और जिला प्रशासन के निर्देश दिन में दो बार देखें।

## 10 क्या न करें

- वज्रपात में बाहर:** गरज सुनाई दे तो खुले खेत, पेड़ के नीचे, तालाब या बिजली खंभे के पास न रुकें।
- छिड़काव:** 27–30 अक्टूबर तक कीटनाशक, उर्वरक या सिंचाई न करें; वर्षा इन्हें बहा देगी।
- उफनती नदी:** उफनते नाले, पुलिया और नदी पार न करें; बच्चों और पशुओं को भी रोकें।
- बिजली:** गिरे तार या भीगे खंभे को न छुएँ; पंप और मोटर बंद रखें।
- अफ़वाह:** सोशल मीडिया की अपुष्ट सूचना पर भरोसा न करें; केवल IMD की आधिकारिक चेतावनी मानें।



## समय-क्रम (IST)

- 24 अक्टू. · 23:30 अवदाब: पूर्व-मध्य खाड़ी पर; 6 घंटे में दक्षिण-पूर्व की ओर 8 किमी/घं. से बढ़ा।
- 25 अक्टू. · 08:30 अवदाब, लगभग स्थिर: पिछले 3 घंटे से एक ही स्थान पर, 15.3° उ. / 91.2° पू.; विशाखापत्तनम से 880 किमी।
- 25 अक्टू. · दिन में गहरा अवदाब: मुख्यतः दक्षिण की ओर बढ़ते हुए तीव्र होगा, फिर धीरे-धीरे पश्चिम-उत्तर-पश्चिम की ओर मुड़ेगा।
- 26 अक्टू. · सुबह चक्रवाती तूफान (34-47 नॉट): पूर्व-मध्य व सटी पश्चिम-मध्य खाड़ी पर।
- 27 अक्टू. · सुबह गंभीर चक्रवाती तूफान (48-63 नॉट): पश्चिम-मध्य खाड़ी पर; झारखंड में बादल और गरज शुरू।
- 28 अक्टू. · सुबह अत्यंत गंभीर चक्रवाती तूफान (64-89 नॉट): उत्तर-पश्चिम की ओर बढ़ते हुए आंध्र तट के पास।
- 28 अक्टू. · दोपहर से पहले स्थलप्रवेश: बापटला-विशाखापत्तनम के बीच आंध्र प्रदेश व यनम तट; हवा 115-125, झोंके 140 किमी/घं.।
- 29 अक्टू. · 05:30 गहरा अवदाब (स्थल पर): IMD मार्ग-मानचित्र के अनुसार लगभग 19.5° उ. / 81° पू., दक्षिणी छत्तीसगढ़ के ऊपर, उत्तर-उत्तर-पश्चिम की ओर कमजोर होता हुआ।
- 28-30 अक्टू. झारखंड पर प्रभाव: वर्षा, वज्रपात, 30-60 किमी/घं. हवा; दक्षिणी, मध्य और उत्तर-पश्चिमी भागों में भारी वर्षा।

मानचित्र कैसे पढ़ें: काली रेखा प्रेक्षित मार्ग है, लाल रेखा पूर्वानुमानित मार्ग, और हरा शंकु अनिश्चितता क्षेत्र। 3-5 दिन आगे शंकु चौड़ा होता है, इसलिए तटपार स्थान बदल सकता है और दैनिक बुलेटिन देखते रहें।

नॉट से किमी/घंटा (1 नॉट = 1.852 किमी/घं.)

| CS                          | SCS                 | VSCS                 | ESCS                  |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 34-47 नॉट<br>62-88 किमी/घं. | 48-63 नॉट<br>89-117 | 64-89 नॉट<br>118-165 | 90-119 नॉट<br>166-220 |

तटपार स्थान बदलने का असर: यदि तटपार विशाखापत्तनम के निकट (उत्तर की ओर) हुआ, तो प्रणाली ओडिशा होकर झारखंड के अधिक निकट आएगी और कोल्हान में वर्षा बढ़ेगी। बापटला की ओर (दक्षिण) हुआ, तो प्रभाव छत्तीसगढ़ होते हुए पलामू-गढ़वा की ओर खिसकेगा।

## 12 झारखंड: क्षेत्रवार दिनवार प्रभाव

पूर्वानुमान अगले दिन सुबह 08:30 IST तक वैध

**मध्य:** रांची, बोकारो, गुमला, हजारीबाग, खूंटी, रामगढ़, लोहरदगा, कोडरमा, धनबाद

**दक्षिणी:** पूर्वी सिंहभूम, पश्चिमी सिंहभूम, सिमडेगा, सरायकेला-खरसावाँ

**उत्तर-पश्चिमी:** पलामू, गढ़वा, चतरा, लातेहार

**उत्तर-पूर्वी:** देवघर, दुमका, गिरिडीह, गोड्डा, जामताड़ा, पाकुड़, साहिबगंज

| दिनांक   | वर्षा                                                                                                          | गर्जन, वज्रपात एवं हवा                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27.10.26 | आंशिक बादल; पूर्वी, दक्षिणी और सटे मध्य भागों में कहीं-कहीं गरज के साथ हल्की से मध्यम वर्षा।                   | पूर्वी, दक्षिणी और सटे मध्य भागों में कहीं-कहीं वज्रपात, 30-40 किमी/घं. हवा।                                    |
| 28.10.26 | सामान्यतः बादल; लगभग सभी स्थानों पर हल्की से मध्यम वर्षा। दक्षिणी और सटे मध्य भागों में कहीं-कहीं भारी वर्षा।  | उत्तर-पश्चिमी, दक्षिणी और सटे मध्य भागों में 50-60 किमी/घं.; उत्तर-पूर्वी और सटे मध्य भागों में 30-40 किमी/घं.। |
| 29.10.26 | अधिकांश स्थानों पर वर्षा। उत्तर-पश्चिमी, दक्षिणी और सटे मध्य भागों में कहीं-कहीं भारी वर्षा (64.5-115.5 मिमी)। | पूरे राज्य में कहीं-कहीं वज्रपात, 50-60 किमी/घं. हवा।                                                           |
| 30.10.26 | उत्तर-पश्चिमी और सटे मध्य भागों में कहीं-कहीं भारी वर्षा।                                                      | उत्तरी भागों में कहीं-कहीं वज्रपात, 30-40 किमी/घं. हवा।                                                         |

## भारी वर्षा: अपेक्षित प्रभाव

निचले इलाकों, शहरों और सड़कों पर जलजमाव; यातायात बाधित; कम दृश्यता से दुर्घटना का खतरा।

कच्चे मकान, झोपड़ियाँ और कमजोर दीवारें क्षतिग्रस्त हो सकती हैं।

नदी-नालों में अचानक उफान (Flash Flood); निचले ग्रामीण क्षेत्रों में बाढ़ जैसी स्थिति।

खेतों में जलभराव से खड़ी धान और सब्जियों को भारी नुकसान।

## कार्रवाई का सुझाव

भारी वर्षा में अनावश्यक यात्रा न करें; जलभराव वाले रास्ते, सब-वे और कमजोर पुल-पुलिया पैदल या वाहन से पार न करें।

घर में पानी घुसे तो बिजली उपकरण बंद करें और मुख्य स्विच ऑफ करें; खंभों, तारों और ट्रांसफॉर्मर से दूर रहें।

पीने का साफ़ पानी, सूखा भोजन, टॉच और ज़रूरी दवाएँ पहले से सुरक्षित रखें। किसान खेतों से अतिरिक्त पानी निकालने हेतु नालियाँ तुरंत बनाएँ।

## गर्जन, वज्रपात व आंधी: अपेक्षित प्रभाव

आंधी से पेड़ उखड़ सकते हैं; बागवानी और खड़ी फसलों को नुकसान।

खुले स्थानों पर वज्रपात से लोग और मवेशी घायल हो सकते हैं।

## कार्रवाई का सुझाव

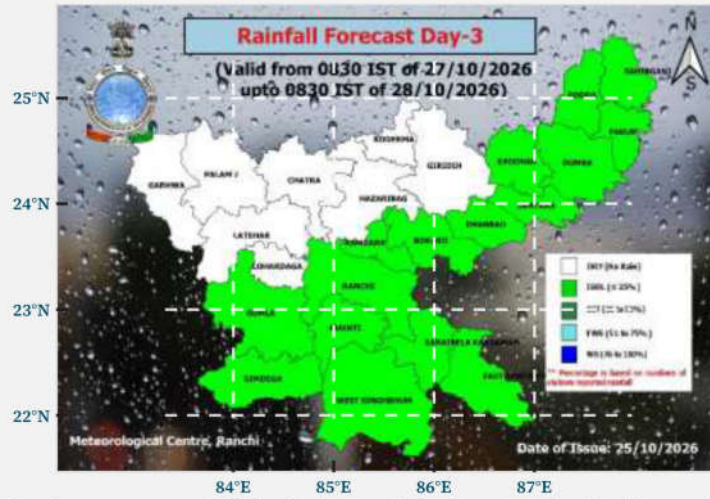
घर के अंदर रहें, खिड़कियाँ-दरवाज़े बंद करें, संभव हो तो यात्रा टालें; सुरक्षित आश्रय लें।

पेड़ों के नीचे आश्रय न लें।

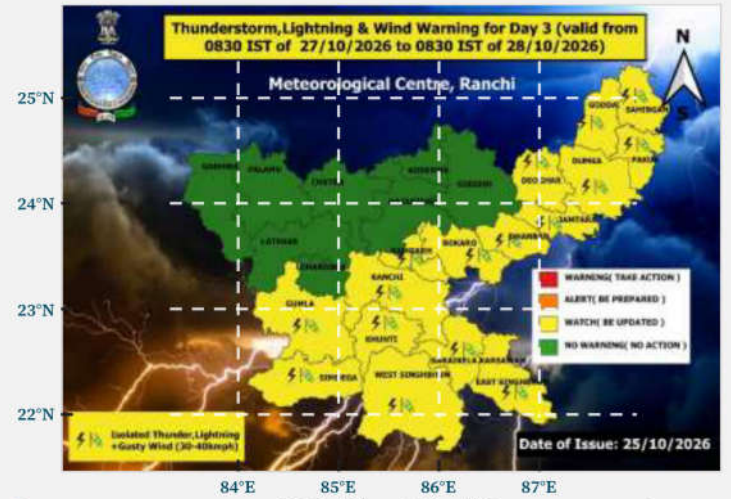
कंक्रीट के फ़र्श पर न लेटें और कंक्रीट की दीवारों से सटकर न खड़े हों।

बिजली और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के प्लग निकाल दें; बिजली का संचालन करने वाली सभी वस्तुओं से दूर रहें।

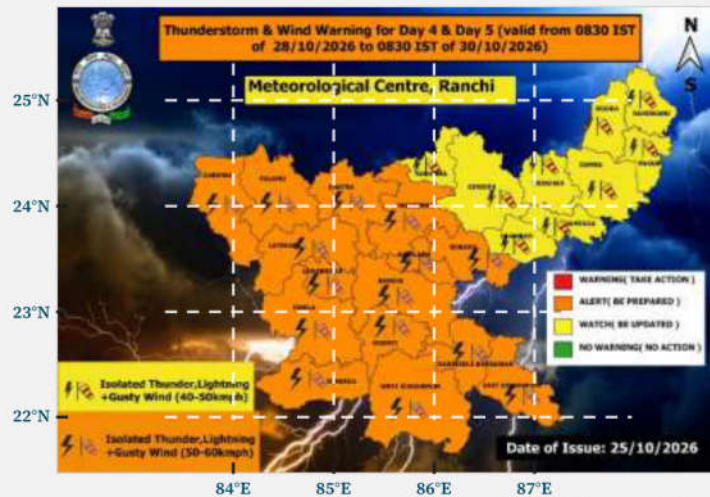
तालाब, नदी या किसी भी जलस्रोत से तुरंत बाहर निकलें।



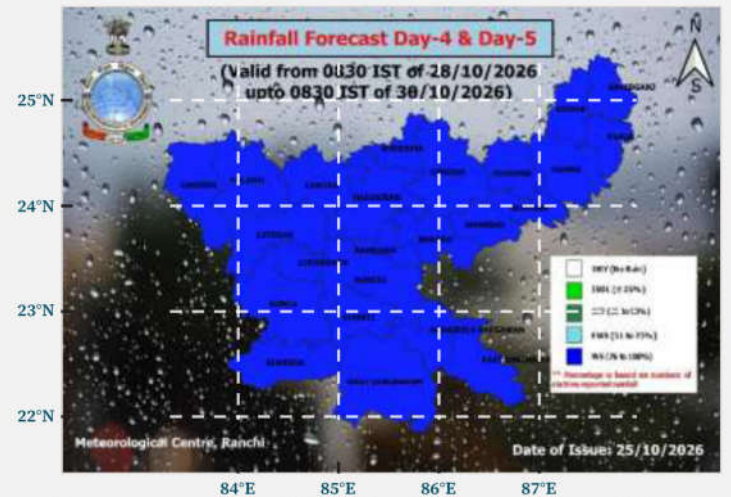
❶ वर्षा, 27-28 अक्टूबर: हरे जिलों (दक्षिणी, मध्य-पूर्वी और संथाल परगना) में कहीं-कहीं (25 % से कम स्थानों पर) हल्की वर्षा होगी। सफ़ेद जिले (गढ़वा, पलामू, लातेहार, लोहरदगा, चतरा, हजारीबाग, कोडरमा, गिरिडीह) शुष्क रहेंगे।



❶ वज्रपात व हवा, 27-28 अक्टूबर: पीले जिलों में सतर्क रहें। यहाँ छिटपुट गरज, वज्रपात और 30-40 किमी/घं. के झोंके आएँगे। हरे उत्तर-पश्चिमी जिलों में कोई चेतावनी नहीं है।



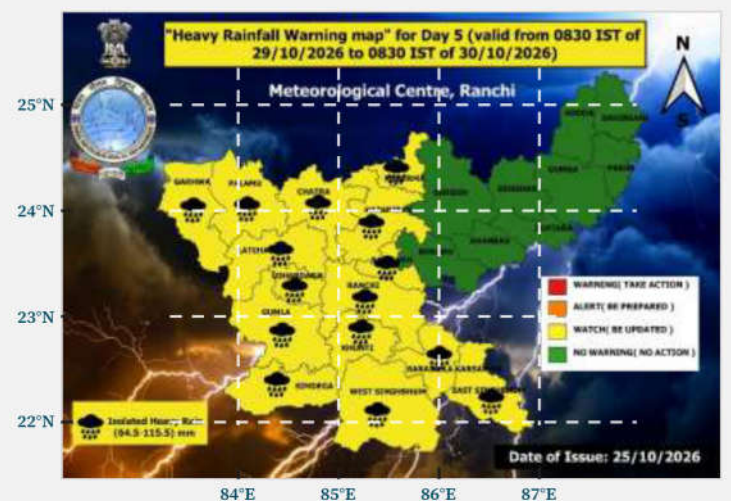
❶ वज्रपात व हवा, 28-30 अक्टूबर: लगभग पूरा राज्य नारंगी (तैयार रहें) में है, जहाँ 50-60 किमी/घं. के झोंके और वज्रपात होंगे। उत्तर-पूर्वी जिले (गिरिडीह, देवघर, दुमका, जामताड़ा, गोड्डा, पाकुड़, साहिबगंज) पीले में हैं, जहाँ 40-50 किमी/घं. हवा चलेगी।



❶ वर्षा, 28-30 अक्टूबर: पूरा राज्य गहरे नीले रंग में है, यानी 76-100 % स्थानों पर वर्षा होगी। चक्रवात के अवशेष की नमी पूरे झारखंड में फैलेगी, इसलिए कटाई और छिड़काव पूरी तरह रोकें।



❶ भारी वर्षा, 28-29 अक्टूबर: पीले जिलों (रांची, खूंटी, गुमला, सिमडेगा, सरायकेला, प. व पू. सिंहभूम) में कहीं-कहीं 64.5-115.5 मिमी वर्षा होगी, क्योंकि ये ओडिशा से आती नम हवा का पहला पड़ाव है। शेष राज्य में भारी वर्षा की चेतावनी नहीं है।



❶ भारी वर्षा, 29-30 अक्टूबर: भारी वर्षा का क्षेत्र पश्चिम और मध्य की ओर फैलेगा (गढ़वा, पलामू, चतरा, लातेहार, हजारीबाग से सिंहभूम तक), क्योंकि अवशेष छत्तीसगढ़ होकर मुड़ेगा। बोकारो, धनबाद, गिरिडीह और संथाल परगना हरे में हैं, जहाँ भारी वर्षा की चेतावनी नहीं है।

■ लाल: चेतावनी, कार्रवाई करें ■ नारंगी: अलर्ट, तैयार रहें ■ पीला: सतर्क रहें, अद्यतन देखें ■ हरा: कोई चेतावनी नहीं

☁ वर्षा-बादल चिह्न: उस जिले में कहीं-कहीं भारी वर्षा (64.5-115.5 मिमी)। ⚡ बिजली चिह्न: गरज के साथ वज्रपात की संभावना। 🌪 झंडा चिह्न: तेज़ झोंकेदार हवा (30-60 किमी/घं.)।