

मौसम की भविष्यवाणी, विमानन और जलवायु अनुसंधान में बादल महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। बादलों के प्रकार और बादलों के आवरण में परिवर्तन को देखकर, मौसम विज्ञानी वर्तमान और भविष्य के मौसम के पैटर्न के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।

बादल पृथ्वी के वायुमंडल में निलंबित पानी की बूंदों या बर्फ के क्रिस्टल के दृश्यमान समूह हैं। वे पृथ्वी के मौसम और जलवायु प्रणालियों का एक अभिन्न अंग हैं। बादलों को उनकी उपस्थिति और वायुमंडल में ऊंचाई के आधार पर कई मुख्य प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है। विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ) ने एक बादल वर्गीकरण प्रणाली स्थापित की है, जिसमें निम्नलिखित प्रमुख बादल प्रकार शामिल हैं:

1. सिरस बादल (Ci):

- सिरस बादल उच्च ऊंचाई वाले बादल हैं जो 20,000 फीट (6,000 मीटर) से ऊपर बनते हैं।
- इनका स्वरूप टेढ़ा या पंख जैसा होता है और ये बर्फ के क्रिस्टल से बने होते हैं।
- सिरस बादल अक्सर अच्छे मौसम के संकेतक होते हैं लेकिन मौसम में आने वाले बदलावों का संकेत भी दे सकते हैं।

2. मेघपुंज बादल (साथ):

- क्यूम्युलस बादल फूले हुए, कपास जैसे दिखने वाले सफेद बादल होते हैं।
- वे विभिन्न ऊंचाई पर बनते हैं और आमतौर पर साफ मौसम से जुड़े होते हैं। हालाँकि, वे क्यूम्युलोनिम्बस बादलों में विकसित हो सकते हैं, जो गरज के साथ जुड़े होते हैं।

3. स्ट्रेटस क्लाउड्स (सेट):

- स्ट्रेटस बादल कम ऊंचाई वाले बादल होते हैं जो एक समान परतों या चादरों में बनते हैं, जो आकाश को भूरे या सफेद कंबल की तरह ढकते हैं।
- वे अक्सर बादल छाए रहते हैं और परिणामस्वरूप बूदाबादी या हल्की बारिश हो सकती है।

4. निंबोस्ट्रेटस बादल (एनएस):

- निंबोस्ट्रेटस बादल घने, काले और आकृतिहीन बादल हैं जो पूरे आकाश में फैले हुए हैं।
- वे निरंतर, स्थिर बारिश या बर्फ लाते हैं और लंबे समय तक गीला मौसम बना सकते हैं।

5. क्यूम्युलोनिम्बस बादल (सीबी):

- क्यूम्युलोनिम्बस बादल बड़े, ऊंचे बादल होते हैं जिनके शीर्ष पर एक स्पष्ट निहाई का आकार होता है।
- वे गंभीर मौसम से जुड़े हैं, जिनमें तूफान, भारी बारिश, ओलावृष्टि और कभी-कभी बवंडर शामिल हैं।
- बिजली और गड़गड़ाहट अक्सर क्यूम्युलोनिम्बस बादलों के भीतर होती है।

6. आल्टोस्ट्रेटस बादल (अस):

- आल्टोस्ट्रेटस बादल मध्य स्तर के बादल हैं जो 6,500 से 20,000 फीट (2,000 से 6,000 मीटर) के बीच बनते हैं।
- वे भूरे या नीले-भूरे रंग की चादरों के रूप में दिखाई देते हैं और सूर्य या चंद्रमा को आंशिक रूप से अस्पष्ट कर सकते हैं।
- आल्टोस्ट्रेटस बादल वर्षा से पहले हो सकते हैं।

7. आल्टोक्यूम्युलस बादल (एसी):

- आल्टोक्यूम्युलस बादल मध्य स्तर के बादल होते हैं जो सफेद या भूरे फूले हुए पैच या पंक्तियों के रूप में दिखाई देते हैं।
- वे आम तौर पर अच्छे मौसम की स्थिति में देखे जाते हैं, लेकिन आने वाले मौसम में बदलाव का संकेत दे सकते हैं।

8. स्ट्रेटोक्यूम्यलस बादल (एससी):

- स्ट्रेटोक्यूम्यलस बादल निम्न से मध्य स्तर के बादल होते हैं जो परतों या टुकड़ों में बनते हैं।
- वे छोटे, गोल या लम्बे द्रव्यमान के रूप में दिखाई देते हैं और अक्सर स्थिर मौसम से जुड़े होते हैं।

9. सिरोस्ट्रेटस बादल (Cs):

- सिरोस्ट्रेटस बादल उच्च ऊंचाई वाले बादल हैं जो 20,000 फीट से ऊपर बनते हैं।
- वे पतले होते हैं और अक्सर आसमान पर घूंघट जैसा आवरण बनाते हैं।
- सिरोस्ट्रेटस बादल गर्म मोर्चे और वर्षा के आने का संकेत दे सकते हैं।

10. सिरोक्यूम्यलस बादल (सीसी): - सिरोक्यूम्यलस बादल उच्च ऊंचाई वाले बादल होते हैं जो छोटे, सफेद, फूले हुए द्रव्यमान से बने होते हैं। - वे लहरदार या लहरदार पैटर्न में दिखाई देते हैं और आम तौर पर साफ मौसम से जुड़े होते हैं।

11. लैटिकुलर बादल: - लैटिकुलर बादल विशिष्ट लेंस के आकार के बादल होते हैं जो पहाड़ों या पहाड़ी इलाकों के पास बनते हैं। वे अक्सर स्थिर होते हैं और उड़न तश्तरियों के समान हो सकते हैं। - वे तेज़ हवा के पैटर्न और वायुमंडलीय अस्थिरता की उपस्थिति का संकेत देते हैं।

बादलों के निर्माण की ऊंचाई के आधार पर वर्गीकरण

बादलों का वर्गीकरण	बादलों के प्रकार
ऊंचे बादल	<ul style="list-style-type: none"> • सिरस • सिरोस्ट्रेटस • पक्षाभ कपासी बादल
मध्य बादल	<ul style="list-style-type: none"> • आल्टोस्ट्रेटस • आल्टोक्यूम्यलस
निचले बादल	<ul style="list-style-type: none"> • स्ट्रेटोक्यूमलस • बादलों से घिरा
व्यापक ऊर्ध्वाधर विकास वाले बादल	<ul style="list-style-type: none"> • क्यूम्यलस • क्यूम्यलोनिम्बस