

वायुराशियाँ

वायुराशिवायुमंडल का वह विशाल, वसित्त एवं घना भाग है जिसकी भौतिक विशेषताओं यथा तापमान एवं आर्द्रता में विभिन्न ऊँचाई पर क्षेत्रजि दशा में समरूपता पाई जाती है।

- प्रायः वायुराशियों का वसितार कई सौ किलोमीटर तक होता है। इनमें वायु की अनेक परतें पाई जाती हैं जिनमें तापमान एवं आर्द्रता लगभग एक समान होती है।
- वायुराशियों की उत्पत्ततिब होती है जब धरातल पर वायुमंडलीय विशेषताओं में लंबे समय तक स्थरिता पाई जाती है।

वायुराशि की उत्पत्तति हेतु आवश्यक दशाएँ:

ध्यातव्य है कि एक आदर्श वायु राशि की उत्पत्तति के लिये कुछ नशिचति दशाओं का होना आवश्यक होता है जो नमिनलखिति हैं-

- इसके लिये एक वसित्त क्षेत्र होना चाहिये जो स्वभावतः समांगी हो यथा या तो संपूर्ण भाग स्थलीय हो या जलीय हो जिससे कि क्षेत्र की तापमान एवं आर्द्रता संबंधी विशेषताएँ समान हों। ज्ञात हो कि विषमांगी सतह में तापमान एवं आर्द्रता संबंधी समरूपता नहीं हो सकती।
- यदि वायु क्षेत्रजि दशा में गतशील हो तो गतअपसरण प्रकार की होनी चाहिये। ध्यातव्य है कि अपसरण प्रकार की गत होने पर वायुमंडलीय स्थरिता उत्पन्न होती है।
- वायुमंडलीय दशाओं में लंबे समय तक स्थरिता होनी चाहिये। इससे वायु धरातलीय विशेषताओं को ग्रहण करने में समर्थ हो जाती है।

वायुराशियों का उत्पत्तति क्षेत्र:

- जनि क्षेत्रों में वायुराशियों की उत्पत्तति होती ऐसे क्षेत्र वायु राशियों के उद्गम क्षेत्र कहलाते हैं।
 - गौरतलब है कि उद्गम क्षेत्र में तापमान तथा आर्द्रता जैसी विशेषताओं में समरूपता होती है।
- इन क्षेत्रों में वायु सतत रूप से केंद्र में नीचे की ओर उतरने या बैठने की प्रवृत्तति रखती है।
- इन क्षेत्रों में वायु दाब सदैव उच्च रहता है।
- वायुराशियों के उद्गम क्षेत्र नमिनलखिति हैं
 - ध्रुवीय महाद्वीपीय क्षेत्र (Continental Polar Source)
 - ध्रुवीय महासागरीय क्षेत्र (Polar Maritime Source)
 - महाद्वीपीय उष्णकटबिंधीय क्षेत्र (Continental Tropical Source)
 - महासागरीय उष्णकटबिंधीय क्षेत्र (Maritime Tropical Source)
 - महासागरीय भूमध्य रेखीय क्षेत्र (Maritime Equatorial Source)
 - मानसूनी उत्पत्तति क्षेत्र (Monsoon Source Region)

वायुराशियों की विशेषताएँ:

- वायुराशियों का उद्भव वसित्त समांगी क्षेत्रों में होता है। इन क्षेत्रों की तापमान एवं आर्द्रता संबंधी विशेषताएँ समान होती है।
- वायुराशियाँ अपनी उत्पत्तति के स्थान से गतशील रहती है।
- वायुराशियाँ अपने मार्ग के मौसम को प्रभावति करती हैं।
- उत्पत्तति क्षेत्र से दूर जाने पर वायु राशियों के मूल गुणों में परतिरव्न होता है।
- दो विपरीत स्वभाव की वायुराशियों के मिलने पर वाताग्र का नरिमाण होता है।

वायुराशियों का वर्गीकरण:

वायुराशियों को उनके उत्पत्तति के स्थान, मार्ग, तापमान, आर्द्रता आदि के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। इस प्रकार का वर्गीकरण त्रेवार्थ (Glenn T. Trewartha) द्वारा किया गया है।

उदगम कक्षेत्र के आधार पर वर्गीकरण- इसमें तापमान तथा आद्रता को आधार बनाया गया है।

तापमान के आधार पर वर्गीकरण- तापमान संबंधी विशेषता के आधार पर वायुराशियों को दो प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है।

■ ध्रुवीय (Polar)

- उच्च ध्रुवीय अक्षांशों पर जनि वायुराशियों का उदगम होता है वे ध्रुवीय वायु राशिकहलाती हैं। इन्हें 'P' अक्षर द्वारा प्रदर्शति किया जाता है।
- ध्यातव्य है कि आर्कटिक वायु राशि भी एक ध्रुवीय वायुराशि है जिसे अक्षर 'A' से प्रदर्शति करते हैं। तापमान की दृष्टि से ये ठण्डी होती है।

■ उष्णकटबिंधीय (Tropical)

- उष्णकटबिंधीय कक्षेत्रों में उत्पन्न वायुराशियों को उष्णकटबिंधीय वायुराशिकहा जाता है।
- इन्हें 'T' अक्षर से प्रदर्शति किया जाता है।
- ये स्वभावतः (तापमान की दृष्टि में) गर्म होती हैं।
- वषुवत रेखीय वायुराशि भी उष्णकटबिंधीय प्रकार की वायुराशि ही है। इस वायुराशि को 'E' अक्षर द्वारा प्रदर्शति करते हैं।

आद्रता के आधार पर वर्गीकरण- आद्रता के आधार पर भी वायुराशियों को दो वर्गों में वभिजति किया जाता है।

■ महाद्वीपीय (Continental)

- जनि वायुराशियों का उदभव महाद्वीपों पर होता है उन्हें महाद्वीपीय वायुराशिकहते हैं।
- महाद्वीपीय वायुराशियों को 'C' अक्षर द्वारा प्रदर्शति किया जाता है।
- महाद्वीपीय वायुराशियों में आद्रता अपेक्षाकृत कम पाई जाती है। गौरतलब है कि उष्णकटबिंधीय द्वीपों पर उत्पन्न होने वाली वायुराशि को उष्णकटबिंधीय महाद्वीपीय कहते हैं। जिसे 'cT' द्वारा प्रदर्शति करते हैं तथा ध्रुवीय महाद्वीपों पर उत्पन्न होने वाली वायुराशि ध्रुवीय महाद्वीपीय वायुराशि कहलाती है तथा इन्हें 'cP' द्वारा प्रदर्शति किया जाता है।

वायुराशिके मार्ग के आधार पर वर्गीकरण- अपने उत्पत्तिके स्थान से अन्य स्थान पर गतशील होने से वायुराशिके मूल गुणों में परिवर्तन होता है। यह परिवर्तन नमिन प्रकार से होता है-

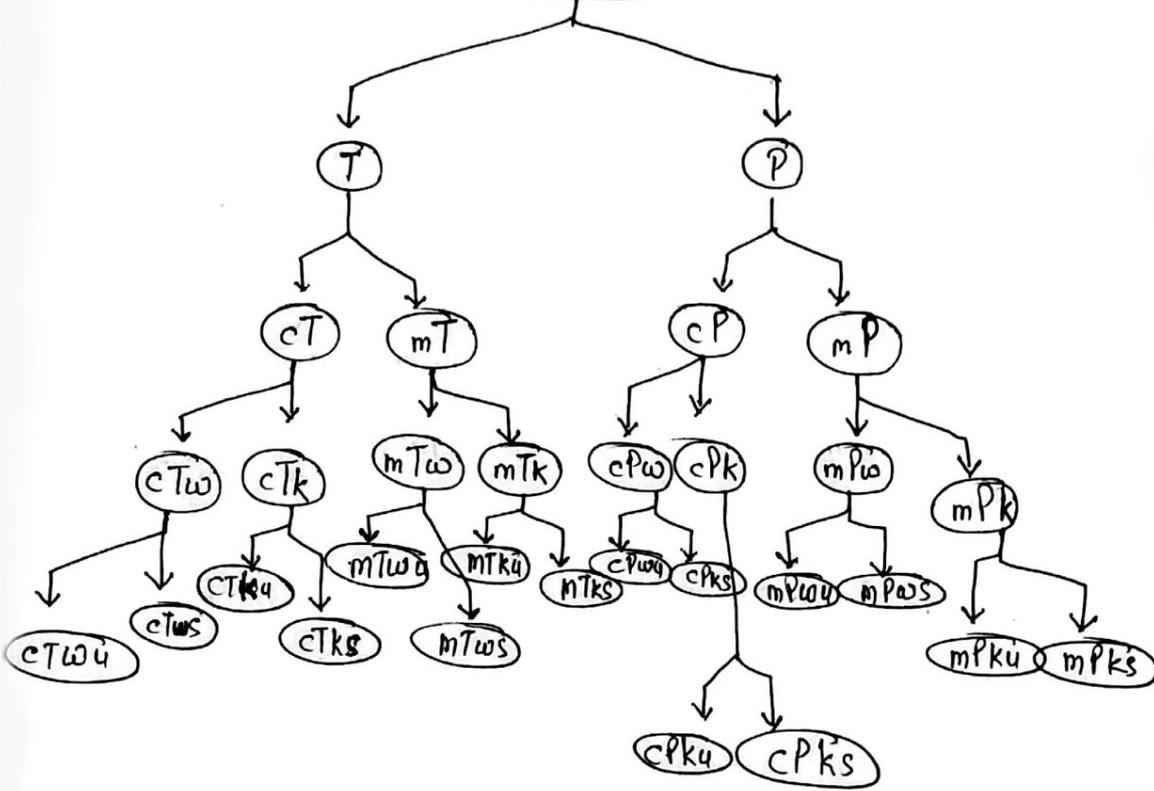
■ ऊष्मागतिक परिवर्तन

- जब कोई वायुराशि ठण्डे कक्षेत्रों में उत्पन्न होकर गर्म कक्षेत्रों की ओर गतशील होती है तो इसे ठण्डी वायु राशिकहते हैं।
 - इस वायुराशि को 'K' अक्षर द्वारा प्रदर्शति किया जाता है। 'K' का अभिप्राय 'ठण्डा' से है।
 - इस प्रकार जब कोई ध्रुवीय महाद्वीप वायुराशि उष्णकटबिंधीय गर्म प्रदेशों की ओर गतशील होगी तो उसे महाद्वीपीय ध्रुवीय ठण्डी (cPK) वायुराशि कहेंगे।
- इसी प्रकार जब कोई वायुराशि गर्म प्रदेशों से ठण्डे प्रदेशों की ओर गतशील होती है तब इसे गर्म वायुराशिकहते हैं।
 - इसे अक्षर 'w' द्वारा प्रदर्शति करते हैं जैसे- mTW (महासागरीय उष्णकटबिंधीय गर्म) वायुराशि आदि।

■ यांत्रिक परिवर्तन (Mechanical Modification)

- इस प्रकार के परिवर्तन से वायुराशि में स्थिरता अथवा अस्थिरता आती है।
- जब वायुराशि में स्थिरता आती है तो उसे 's' द्वारा प्रदर्शति करते हैं, परंतु जब वायु राशि में अस्थिरता आती है तो उसे 'u' अक्षर द्वारा प्रदर्शति किया जाता है।
- वस्तुतः किसी वायु राशिके ढलान से नीचे उतरने अथवा प्रतचिक्रवात का हसिसा बन जाने पर उसमें स्थायित्व की स्थिति उत्पन्न होती है।

वायुराशियों का वर्गीकरण



- T** = उष्णकटिबंधीय (Tropical)
P = ध्रुवीय (Polar)
c = महाद्वीपीय (Continental)
m = महासागरीय (Maritime)
w = गर्म (Warm)
k = ठंडी (Cold)
u = अस्थिर (Unstable)
s = स्थिर (Stable)

■ मौसम पर प्रभाव

- जब ध्रुवीय महाद्वीपीय वायुराशि उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों या वषुवत रेखा की ओर गतशील होती है तो शीत लहर उत्पन्न करती है तथा तापमान हमिांक से की नीचे चला जाता है जैसे अमेरिका के सेंट लुईस में शीत-लहरों के आगमन पर तापमान - 22°C तक चला जाता है।
- जब ध्रुवीय वायुराशियाँ उष्णकटिबंधीय वायुराशियों से मिलती हैं तो वातावरण का नरिमाण होता है। जिसमें शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात बनते हैं।

