

थान्धवेदके वर्गीकरण :

अमेरीकन खामान शास्त्रज्ञ CW थान्धवेदके थानी सं. 1931 महत्त्व जगाच्या खामानाच्या नवीम पद्धतीमि वर्गीकरण केले आहे. नेसर्गिक वनस्पती ही वर्गीकरणाच्या प्रमुख आधार आहे. या लक्षांनी नेसर्गिक वनस्पतीच्या संदर्भात असे सांगितले आहे की वनस्पतीच्या उत्पत्तीनुसार किंवा बाह्य पत्र्याच्या परिणाम होत नव्हून तर पत्र्याकरोकर आन्विभूतनाच्या परिणाम होत असतो असे सांगितले वनस्पती, पत्र्य होत आहे. आन्विभूत या अक्तीच्या सर्वोत्तम मध्यास करून खामानाचे वर्गीकरण करताना खालीलम धरुकोनी आधारभूत मानला आहे.

1) पत्र्याची परिनामकारता

ज्या ठिकाणी पत्र्य मुक्तक आहे अशाच ठिकाणी वनस्पतीची वाढ योग्य रितीमि होत असते. म्हणजेच वनस्पतीच्या वाढीसाठी पत्र्याची आवश्यकता असते म्हणून ज्या ठिकाणी पत्र्य जास्त आहे अशाच ठिकाणी वनस्पतीची योग्य रितीमि वाढ होत असते. असे या लक्षाने सांगितले आहे.

2) लपमान क्षमता

पत्र्याकरोकर लपमान क्षमता देखील महत्त्वाची अव आहे. एखाद्या ठिकाणी पत्र्य भरपूर आहे. पण लपमान क्षमता कमी असलेम तर वनस्पतीची वाढ योग्य रितीमि होत नाही. म्हणजेच लपमानक्षमता देखील वनस्पतीच्या वाढीवर परिणाम करणाऱ्या महत्त्वाच्या धरक आहे. लक्ष्य धरक थान्धवेदके लक्षांनी खामानाचे वर्गीकरण करत असताना डोक्यालमारे हेवले आहे.

⑤ पर्जन्याचे मासमी वितरण

तहनुमानानुसार

२- पडणाऱ्या पावसाच्या भाषी नियमितपणे पडणाऱ्या पावसाच्या या तज्ञानी भाषिय थोंगल्या प्रकारे व सर्वोत्तम भव्याल करून भसे स्वरूपणे सांगितले आहे की नियमितपणे पडणाऱ्या पावसाच्या प्रदेशात वनस्पतीची वाढ ही मोठ्या प्रमाणात होत असते. अशा प्रदेशांमध्ये जंगलांच्या विकास होत असतो. अशा पलसेच मासमानानुसार किंवा तहनुमानानुसार पडणाऱ्या पावसाच्या प्रदेशात वनस्पतीची वाढ ही वेगळ्या पद्धतीत होते.

वरील वक्राच्या अध्ययन करून या तज्ञाने वामानाचे वर्गीकरण केले आहे. पर्जन्याच्या परिणाम करताना वतपमान क्षमता वायुक्रियालाही या तज्ञानी विविध सुत्रांच्या वापर करून त्याचे निर्देशक काढले आहे. पर्जन्य प्रभावशक्तिने अल्पभवनाने विभागात तर सरासरी पर्जन्याचे प्रमाण मिळते.

P = पर्जन्य

T = वतपमान

E = अल्पभवन

सूत्र :- पर्जन्याचा निर्देशक = $\frac{P}{E}$ वृष्ण मासिक पर्जन्य वृष्ण मासिक अल्पभवन असे असा भव्याचे निर्देशक काढून त्याला पर्जन्याचे वतपमानाचे गुणोत्तर म्हटले आहे. यान्वये या तज्ञानी नेहले P.S.A. तिम ठिकाणासाठी गुणोत्तर तयार केले. अल्पभवनाचे भाकणे उपलब्ध असल्याने त्याला त्यासाठी वतपमान व पर्जन्याच्या संयुक्त भाकड्याचा उपयोग करता आगल्या या तज्ञानी पर्जन्याचा निर्देशकचा आधार पद्धतीचे

प्रदेश मोजल्ये काढे. या प्रमाणाचे या लक्षाची इशजी मक्षरा-
वावापर केला आहे. वत्याच्या व्यामानांमि वेशिल्ले.
पुर्ण वनस्पती सांगितल्ये काढे. काहीनचे प्रदेशे खात्मि प्रमाणे
प्रमाणे काढे.

-	आदलेचे प्रदेश	वनस्पती	पज्ज्याचा निर्देशांक
A =	आंयल आदला भौवत	दाट जंगल	128 अर्धिक
B	आद	जंगल	64 - 127
C	कमी आद	गवत	32 - 63
D	आद शुल्क	शुरटे गवत	16 - 31
E	शुल्क	वाळवंट	16 पेक्षा कमी

वरील पज्ज्याच्या माधारावर पाच भाग केले
आहे. परंतु त्हेनुमानानुसार पडणाऱ्या पावसाचे भागशी
चार प्रकारात विभागणी केली आहे ते खात्मि प्रमाणे

उत्तालेचे प्रदेशे तपमानाचे निर्देशांक

R = सर्व त्हेनुत भरपूर पावस

S = उत्ताळ्यात कमी पावस

W = तिवाळ्यात कमी पावस

D = सर्व त्हेनुत कमी पावस.

वाय्वेदने

तापमानाच्या निर्देशांकाच्या सहा उत्तालेचे प्रदेशे
सांगितल्ये काढे. त्यासाठी इशजी मोठ्या मक्षराचे
संकोधल्ये काढे ते खात्मि प्रमाणे

उत्कलिय प्रकेश

तपमानाया निरेशांक

1	A = उल्ला	1) 128 पेक्षा जाती
2	B = उक्कार	2) 64 - 127
3	C = थंड	3) 32 - 63
4	D = तैगा	4) 16 - 31
5	E = वाळवेळ	5) 01 - 15
6	F = वफाचिखादीत	6) 0

थान्यवेळच्या विविध माधारावरस्य
 के प्रकार एकमेकोशी मिळवले तर एकुल 128 प्रकार
 होतात पण पूर्वोक्त्या प्रकृष्टागावर ते सर्व प्रकार
 भाळवुन येत नाहित म्हणुन थान्यवेळ थान्यानी
 वापुकी फक्त (32) प्रकार नकाशावर दाखवले
 भाळे. कावृगिच्या शाख्याने वर्गीकरणाचे प्रकेश
 स्वाभिनि प्रमाणे काढले ले →

	0	16	32	48	60	80	96	128
			A					
	E	D	C		B			A
	वाळवेळी	ज्वुरटे	गवत		जंगल			जंगल
	प्रकेश	गवत						
			B					
			C	थंड	प्रकेश			
			D	तैगा	प्रकेश			
			E	दुडा	प्रकेश			
			F	वफाचिखादीत				

~~10~~

भारतीय स्वामान कोपेन व थान्थर्वेट यांनी केलेले वर्गीकरण :-

परिस्तावना :-

भारताच्या संघर्षात इ.स. 1931 साली प्रोफेसर विल्यम व ब्लार्क या लंडनी भारतीय स्वामानाचे वर्गीकरण केलेले आहे. भारतीय स्वामानाचे वर्गीकरण करत असताना या लंडनी मजिस्ट्रेट हा एक साधार मानलेला होता. आणि या मजिस्ट्रेटाच्या साधार वरुध भारतीय स्वामानाचे एकूण 13 विभाग केले होते या लंडनी शिवाय डॉ. स्टॅप व डॉ. क यांनी पर्मन्युलपमान हे एक साधार मानून भारतीय स्वामानाचे वर्गीकरण करण्याचा प्रयत्न केला आहे. यानेतर थान्थर्वेट यांनी इ.स. 1931 साली जागतिक स्वामानाचे विभाग सांगितले आहे. व त्या विभागांना अनुसरूनच भारतीय स्वामानाचे विभागन केलेले आहे.

थान्थर्वेट या लंडनी प्रमाणेच कोपेन यांनी देखील भारतीय स्वामानाचे वर्गीकरण केले आहे. इ.स. 1931 साली जागतिक स्वामानाचे वर्गीकरण केलेले होते या जागतिक स्वामानाच्या विभागापासुनच भारतीय स्वामानाचे वेगवेगळे प्रकार केलेले आहे किंवा भारतीय स्वामानाचे वेगवेगळे प्रकार केलेले आहे.

थान्थर्वेटचे वर्गीकरण :-

थान्थर्वेट या लंडनी भारतीय स्वामानाचे वर्गीकरण करताना त्यांनी वेगवेगळे वया इंग्रजी अक्षरांच्या भाग केले आहे. या लंडनी भारतीय स्वामानाच्या वर्गीकरण करताना वनस्पती हा एक पक्ष मानलेला होता. कारण वनस्पती हा एक अक्षर मानलेला होता. कारण वनस्पती हे तपमान आर्द्रता व पर्मन्यु या एकाच पृथिवीत करीत असते.

योनी भारतातील व्यामानाचे क व पावसाचे प्रमाण व त्यांच्या बरोबर वर्षाभवनाची क्रिया देखील लक्षात घेतली आहे. या बरोबरच लपमान व पर्जन्याचे मासमी (महदुकालीन) व मासिक विवरण देखील लक्षात घेतले आहे. काही भूगोलीय लक्षांनी बसे सांगितले की थान्थर्वेचे वर्गीकरण हे अतिशय कठीण स्वरूपाचे आहे. कारण भारतात विषुववृत्तीय या प्रदेशातून ते ह्रदीय प्रदेशापर्यंत सर्वत व्यामान प्रकार साहळतात. थान्थर्वे या लक्षांनी जागतिक व्यामानाची एकूण 32 विभाग पाडले आहे. यावरून या लक्षांनी भारतीय व्यामानाचे स्वाभाविक प्रमाण वर्गीकरण केले आहे.

32

1) **AAM :-** उष्ण कटिबंधीय अर्ध या प्रकारच्या व्यामानांनी उष्ण कटिबंधीय अर्ध व्यामान भूले म्हणतात. या व्यामानात लपमान व पाऊल दोन्ही बरोबरच प्रमाण जास्त असून त्यावर वनस्थलीची वाढ भावलवून असते. गरीब प्रदेशात उष्ण कटिबंधीय वनस्थली साहळत असते. भारतात प्रामुख्याने या प्रकारच्या व्यामानाचे प्रकार महाराष्ट्रा, किनारी प्रदेशात गंगा नदीच्या त्रिभुज प्रदेशात आणि मासाभच्या दक्षिण भागात इ. ठिकाणी या प्रकारचे व्यामान साहळते.

2) **BAW :-** थंड उष्णकटिबंधीय अर्ध व्यामान असे म्हणतात. या प्रकारचे लपमान जास्त जाहळते सर्वसाधारणपणे लपमान क्षमतेचा निर्देशांक त्याची पेक्षा जास्त असतो परंतु या प्रदेशातील पर्जन्याचे प्रमाण कमी असते. सर्व साधारणपणे या प्रदेशांमध्ये पर्जन्याचा निरेशांक (64) इतका असतो उष्णकटिबंधीय प्रदेशांचे प्रमाण जास्त असते. किनाऱ्यात ते कमी कमी

होत जाते. त्यामध्ये या ठिकाणातील वनस्पतीच्या वाढीसाठी ते खामान पोषक होते. भारतामध्ये प्रामुख्याने अशा पद्धतीचे खामान पश्चिम आणि पश्चिम वेगामच्या पूर्व वाट ठिकाणी अशा प्रकारचे खामान काढले.

3) **B B W** समाशिलोत्त कटिबंधीय

यास समाशिलोत्त कटिबंधीय भाई खामान म्हणतात. या खामान प्रदेशात उन्हाळ्याचा काळावधी जास्त असतो. लक्ष्य पावसाळ पण या खामान प्रदेशात काढले परंतु हिवाळ्याचा काळावधी हा महान असतो या खामान प्रकारचा उन्हाळ्यात पर्जन्यमान जास्त असून ते हिवाळ्यात कमी असते. वनस्पतीच्या वाढीसाठी ते खामान अत्यंत उपयुक्त असते. भारतात या प्रकारचे खामान प्रामुख्याने भासम राज्यात काढले जाते.

4) **CAW**

या खामान प्रकारस उत्त कटिबंधीय उपभाई खामान म्हणतात. या प्रकारचे खामान भारतामध्ये प्रामुख्याने दिपकावमि विभागात काढले जाते. या प्रकारात तापमान अतिजास्त व पर्जन्य मध्यम स्वरूपाचे असते. या खामानाचे तापमानाचा निर्देशांक (128) पेक्षा जास्त प्रदेशाचा निर्देशांक (32 ते 63) या दरम्यान काढले. हिवाळ्यामध्ये पर्जन्य अतिशय कमी असतो या खामान प्रकारामध्ये गवतासारखी वनस्पती वाढलेली असतात.

उदा. मौरिसा, बाह्रवदेश, महाराष्ट्र, गुजरात या राज्यात काही ठिकाणी या प्रकारचे खामान काढले जाते.

5) CAW

हे व्वामान उला कटिबंधीय उपभाई व्वामानासारकोय असले. परंतु या व्वामान प्रकारात विवाळ्या म्हणुन पर्जन्याचे प्रमाण जाका असले. गवतासारखा वनस्पतीची वाढणा-या व्वामान प्रकारात होत असले. मशा प्रकारचे व्वामान भारतात सामुख्याने ताम्बिळनाडुच्या पूर्व किनारपट्टीच्या भागात साढळते.

6) CBW

यात समशितोला कटिबंधीय उपभाई व्वामान गले म्हणतात. या व्वामान प्रकारात लपमान क्षमतेचा निर्देशांक ६५ ते १२७ पर्यंत असतो. आणि पर्जन्या-चा निर्देशांक ३२ ते ६३ या दरम्यान असतो. या व्वामान प्रकारात उन्हाळ्याचा काळावधी मोठा व पावसाळ्याचा काळावधी लहान असतो. मशा व व्वामानात फक्त उन्हाळ्यात पाऊस पडतो. तसेच विवाळ्यात देखील कोडस पाऊस पडतो. पडतो असतो. गवता व वनस्पतीची वाढ होत. गले प्रदेश सामुख्याने उत्तर दक्षिण असा भारतात आहे. उत्तरेकडील मैदानी प्रदेशाचा दक्षिण भागात पूर्व पश्चिम दक्षिण व प्रदेशा पसरतो आहे.

7) D.

या लैगा प्रकारचे व्वामान गले म्हणतात. या प्रकारात व्वामानाच्या निर्देशांक १०० ते ३१ च्या दरम्यान असतो. उन्हाळ्यात मोसमी वाऱ्यामुळे पाऊस पडतो. विवाळ्यात होई असते. मशा प्रकारचे व्वामान भारतात व्वामान सामुख्याने व काश्मीर या शिकाण्ड हे व्वामान साढळून येते.

8) DAW

यास उष्णकटिबंधीय भाई वाळवे टी व्हांमान
गसे म्हणतात. मशा प्रिडिशाल उष्णकटिबंधीय लपमान
जास) माळळले तसेच पावसाचे पुमान या प्रिडिशाल
कमी मलने. या प्रिडिशालीय लपमानाच्या निर्देशांक
16 ते 23 इके सांगितले जाते. या प्रिडिशाल माई वाळ-
वे टी प्रिडिशालीय काटेरी व बुरक (शुष्क) वनस्पती
माळळले. मले व्हांमान भांगान पामुख्याने कल्प राज्य
स्थानाच्या पूर्वेकडील व दक्षिणेकडील भांगान माळळण.

7) DBd.

यास समशितोष्ण कटिबंधीय भाई व्हांमान
यसे म्हणतात. या व्हांमानाच्या प्रिडिशाल उष्णकटिबंधीय
कामावही जास) व विवाळ्यांन पावसाचे पुमान मगिशय
कमी मलने. ते उष्णकटिबंधीय लपमानाच्या निर्देशांक
(16 ते 17) पर्यंत पर्जन्याच्या
निर्देशांक सध्याच्या पूर्वेकडील भांगान पर्जन्य
व्हांमेच्या प्रिडिशाल मशा प्रकारचे व्हांमान माळळणे

6) DBW

यास समशितोष्ण कटिबंधीय भाई व्हांमान
मले म्हणतात. या प्रिडिशाल विवाळ्यांच्या कामावही
लपमान व उष्णकटिबंधीय कामावही भोग मलने. या
व्हांमान लकारामध्ये फक्त उष्णकटिबंधीय पावस पर्जन्य
या प्रिडिशाल लपमानाच्या (16 ते 17) इका मलने
माळी पर्जन्याच्या निर्देशांक (16 ते 23) इका माळळणे
या प्रिडिशाल काटेरी व वाळवे टी माई प्रिडिशालीय वनस्पती
माळळले. भांगामध्ये मशा प्रकारचे व्हांमान राज्य-
स्थानाच्या वायव्य भांगान मलेच पर्जन्य व दक्षिणेच्या
माळमेय भांगान ते व्हांमान माळळणे.

11) EAD ::

यासु उल्ल कटिबंधीय वाळवेत मसे
म्होलात. या व्वामान प्रकशात तपमानाचा निर्देशीक
१२५ पेक्षा जास्त तापि पर्जन्याचा निर्देशीक १६ पेक्षा
कमी नसतो. या प्रकशात दुसऱ्या कडक मसुन शुष्क
व्वामान नसतो. या ठिकाणी पर्जन्याचे प्रमाण
माथेत नव्य असल्याने फक्त काही वनस्पती
व निवडुक्त शारखा वनस्पतीची वाठ ठेते. राज्य-
स्थान महत्त्व वाळवेत या मास व्वामान प्रकारात
येते.

12) E

यास दुसऱ्या प्रकारचे व्वामान मसे म्हो-
लात. दुसऱ्या प्रकारात व्वामान या ठिकाणी
माहळून येते. या प्रकारच्या व्वामानात तपमान
क्षमतेचा निर्देशीक १५ पेक्षा १६ च्या दरम्यान नसतो
शिवाय महत्त्व वर सृष्टी ठेते. काश्मिरच्या उत्तरेचा
महाक प्रकशात मसे व्वामान माहळते.

वरील प्रमाणे वरील प्रमाणे वरील प्रमाणे
तुम्हाला जगात व्वामानाच्या मर्यादा वरिष्ठ
भारतात व्वामानाचे वेगवेगळे प्रकार सांगितले
माहेत. हे प्रकार सांगत नसतो. वरील प्रमाणे
इशान्ती मक्षराच्या वापर केलेला आहे. या लक्षाच्या
वर्गीक रंगानुसार मसे म्होलात येईल की जगात व्वामान
जे व्वामानाचे प्रकशा माहेत ते संपूर्णपणे भारतात
माहळून येताना.

