

## कुंडलिका नदीपाण्लोट क्षेत्रातील वनस्पतींचा क्षेत्रीय आढावा

सचिन कांतीलाल पिसे,

अण्णासाहेब वर्तक कॉलेज,  
वसई रोड पश्चिम, पालघर: ४०१२०२

परिचय:

**पा**ण्लोट क्षेत्रातील जमीन वापर व जमीन कव्हर

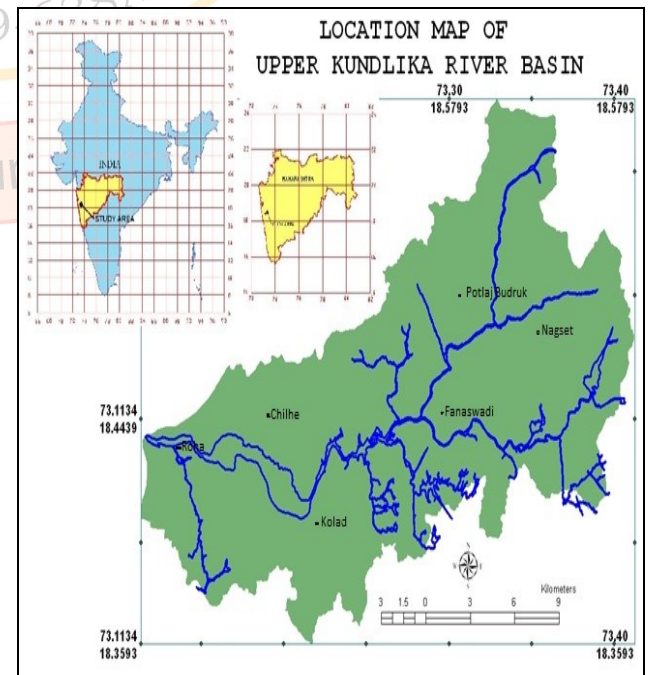
पॅटर्नवर चालू असलेल्या प्रक्रियेचा अभ्यास करणे आणि त्यावर नियंत्रण ठेवणे खूप महत्वाचे आहे. या निबंधामध्ये आपण कुंडलिका नदीक्षेत्रातील वनस्पतींचा आढावा घेऊन आहोत व हा आढावा घेत असताना वनस्पतीचे भौगोलिक क्षेत्र आणि त्यांचे गुणधर्म पाहणार आहोत. जेव्हा जमिनीचा वापर/जमीन कव्हर माहितीचा सध्याचा आणि भूतकाळातील डेटा अभ्यास केल्यास बऱ्याच गोष्टींची उकल होते व जंगलक्षेत्र सिमांकित करण्यास मदत होते तसेच त्याची वाढ करण्यास मदत होते. LU/LC नकाशे देखील आपणास परिसंस्थेमध्ये आणि वातावरणात होत असलेल्या बदलांचा अभ्यास करण्यास मदत करतात.

**अभ्यास क्षेत्र :**

अपपर कुंडलिका खोऱ्याच्या अभ्यास क्षेत्राचा अक्षांश विस्तार 18°20' उत्तर ते 18°35' उत्तर आहे आणि रेखांशाचा विस्तार 73°40' पूर्व ते 73°11' पूर्व आहे. हे क्षेत्र SOI टोपोशीट क्रमांक 47F/3, 47F/6 आणि 47F/7 मध्ये समाविष्ट आहे. अपपर कुंडलिका रोह्यापर्यंत E-W दिशेने अर्थातच रेखीय अवस्था राखते आणि म्हणून SE-NW दिशा म्हणून अनुसरण करते. अपपर कुंडलिका ही सह्याद्रीच्या डोंगरातून समुद्राकडे वाहणारी छोटी नदी असू शकते. अपपर कुंडलिका खोऱ्याची लांबी 42.5 किमी आहे आणि या पाणलोटाने व्यापलेले एकूण क्षेत्र 387.51 चौ.किमी आहे. नदीचा हा

उगम भारताच्या महाराष्ट्र राज्यातील भिरा नावाच्या छोट्या गावाच्या पश्चिमेस आणि मुंबईच्या आग्नेय 150 किमी अंतरावर असलेल्या रायगड जिल्ह्यातील आहे. अपपर कुंडलिका नदीच्या काठावर दिसणारी मुख्य गावे कोलाड, चौल, रोहा आणि साळव आहेत. टाटा पॉवरच्या मुळशी धरण प्रकल्पासाठी कुंडलिका नदीचे पाणी वापरून जलविद्युत मिळवणे. रावळजे, त्यानंतर भिरा आणि ढोलवण येथे पाणी सोडले जाते. सकाळी ७ वाजता पाण्याचा ओघ सुतारवाडीत पोहोचतो आणि कोलाड येथे सकाळी ११ वाजता पाणी वाढले. कुंडलिका नदीच्या दोन्ही बाजूला अशा अनेक वस्त्या आढळून आल्या आहेत, त्यामुळे आंबा, केळी, नाचणी, भात अशी अनेक शेती दिसते.

**अभ्यास क्षेत्र नकाशा :**

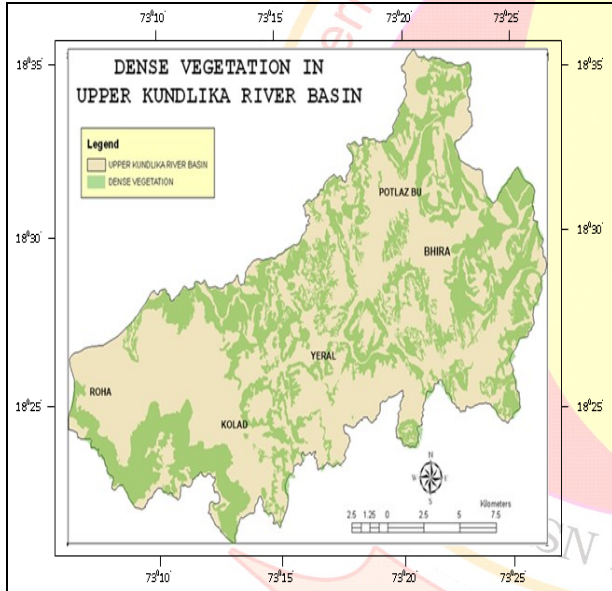


**अभ्यासाची उद्दिष्टे:**

- १) कुंडलिका पाणलोट क्षेत्रातील वनस्पती प्रकार व क्षेत्र सिमांकित कारणे.
- २) वनस्पतीचे विविध गुणधर्म ओळखणे.

**अभ्यास पद्धती:**

भारतीय सर्वेक्षण नकाशा १:५००००, GIS पद्धत, आणि उपग्रहीय आकडेवारी यांच्या सहायाने अभ्यास कारणे.

**चर्चा:****मुख्य वनस्पती:**

वरील आकृतीच्या सहायाने पुढील बाबी अभ्यास केला आहे.

***Butea frondosa* (Palas)**

**गुणधर्म व भौगोलिक क्षेत्र :** वाळलेल्या बिया, फळे, हिरड्या हे अतिसार आणि आमांशाच्या उपचारांसाठी तुरट म्हणून वापरले जातात. पानांपासून प्लेट बनवता येत नाही, ज्याला स्थानिक भाषेत पत्रावली म्हणतात. फुलांना पिवळा रंग येतो. डिंकाचा उपयोग औषधी पद्धतीने केला जातो.

हे जंगल 18° 26' 954" आणि N 73° 22' 293" E आणि वरच्या कुंडलिका निचरा खोऱ्याच्या आसपासच्या प्रदेशात आहे. झाड पर्णपाती असते; फेब्रुवारी महिन्यात पाने सावलीत येतात आणि फुले येऊ लागतात. हे मध्यम आकाराचे कोरडे ऋतू-पर्णपाती वृक्ष आहे, जे पंधरा मीटर उंच वाढते. हे हळू वाढणारे झाड आहे, तरुण झाडांचा दर वर्षाला काही फूट असतो. पाने पिनट आहेत, 8-16 सेमी पेटीओल आणि तीन पत्रके आहेत, प्रत्येक पत्रक 10-20 सेमी लांब आहे. फुले 2.5 सेमी लांब, चमकदार केशरी-लाल असतात आणि पंधरा सेमी लांब रेसमेसमध्ये तयार होतात. फळ 15-20 सेमी लांब आणि 4-5 सेमी रुंद असू शकते.

***Vitex negundo* (Nirgunda)**

**गुणधर्म व भौगोलिक क्षेत्र :** *Vitex negundo* चा वापर संग्रहित लसणावर कीटकांपासून उपचार करण्यासाठी आणि फिलीपिन्समध्ये खोकल्यावरील उपाय म्हणून केला जातो. एक्जिमा, दाद आणि इतर त्वचा रोग, यकृताचे विकार, प्लीहा वाढणे, संधिवाताचे दुखणे, संधिरोग, गळू, पाठदुखी यामध्ये मुळे आणि पाने वापरली जातात; गांडूळ नाशक म्हणून वापरलेले बियाणे. हे देखील नित्याचा नियंत्रण लोकसंख्या डास

आहे. यूएसए मध्ये, धीटपणा झोन 6-9, त्याची जांभळी फुले बहुतेक उन्हाळ्यात बहरतात आणि मधमाश्या आणि फुलपाखरांनी भेट दिलेली ही एक चांगली वनस्पती आहे.

सध्याच्या अभ्यासात या वनस्पती भौगोलिक प्रदेशात आढळतात: 18° 26' 484" N 73° 21' 122"E. *Vitex negundo* एक ताठ झुडूप किंवा लहान झाड आहे जे 2 ते 7 मीटर (6.6 ते 23.2 फूट) उंच वाढते. साल लालसर तपकिरी असते. त्याची पाने डिजिटेट आहेत, पाच लॅन्सिओ उशीरा पत्रकांसह, कधीकधी तीन. प्रत्येक पत्रक सुमारे 4 ते 10 सेमी (1.6 ते 3.9 इंच) लांब असते, मध्यवर्ती शीट सर्वात मोठी असते आणि त्याला देठ असते. पानांच्या कडा दातेदार किंवा दातेदार असतात आणि खालचा भाग केसांनी झाकलेला असतो.

### *Syzygiumcumini*(Jambul)



गुणधर्म व भौगोलिक क्षेत्र : महाराष्ट्रात (स्थानिक भाषेत जांभूळ म्हणतात) पानांचा वापर लग्नाच्या मंडपाच्या सजावटीत केला जातो. बिया मधुमेहासाठी हर्बल टीमध्ये वापरल्या जातात.

भौगोलिक प्रदेश 18° 26' 315" N 73° 20' 889"E या अभ्यासक्षेत्रात असलेल्या या वनस्पती. *syzygiumcumini* झाडे मार्चच्या सुरुवातीपासून ते एप्रिल महिन्याच्या अखेरीस फुलू लागतात. ची फुले सुवासिक आणि लहान आहेत, सुमारे 5 मिमी व्यासाची आहेत. फळे मेच्या सुरुवातीपासून ते जूनच्या अखेरीस विकसित होतात आणि मोठ्या बेरीसारखे दिसतात;

*Syzygium* प्रजातींचे फळ "ट्रुपेशियस" म्हणून सांगितले जाते. फळ आयताकृती, अंडाकृती, हिरवे सुरू होते आणि गुलाबी रंगात चमकदार किरमिजी रंगाचे काळे होते कारण ते परिपक्व होते. या झाडाचा एक प्रकार पांढऱ्या रंगाची फळे देतो. फळामध्ये गोड, हलक्या आंबट आणि तुरट चवीचे मिश्रण असते आणि ते जिभेला जांभळा रंग देतात.

### *Combretum ovalifolium*



गुणधर्म व भौगोलिक क्षेत्र : आफ्रिकन किंवा भारतीय औषधी वनस्पतीमध्ये अनेक प्रजाती वापरल्या जातात. कॉम्ब्रेटास्टॅटिन नावाच्या रासायनिक संयुगेची श्रेणी प्रथम दक्षिण आफ्रिकन बुशविलो (कॉम्ब्रेटम कॅफ्रम) पासून वेगळी केली गेली, ज्यावरून त्यांना त्यांचे नाव मिळाले. एक सिंथेटिक डेरिव्हेटिव्ह, फॉस्ब्रेटाबुलिन डिसोडियम (कॉम्ब्रेटास्टॅटिन ए4 फॉस्फेट), अॅनाप्लास्टिक थायराईड कर्करोगाच्या उपचारांसाठी प्राथमिक अभ्यास केला गेला, परंतु अधिक प्रगत चाचण्यांपर्यंत पोहोचण्यासाठी ते पूर्णपणे प्रभावी नव्हते. *C. molle* मध्ये *punicalagin* सारख्या अँटिऑक्सिडंट्सची नोंद आहे, जे डाळिंब (*Punicagranatum*) मध्ये देखील आढळते, एक थोडीशी संबंधित वनस्पती.

ही झाडे 18° 28'350" &N 73°19' 112" E वरच्या कुंडलिका भौगोलिक प्रदेशात आढळतात. कॉम्ब्रेटम, बुशविलो किंवा कॉम्ब्रेटम्स, मॅग्नोलियोपसिड कुटुंबातील प्रकारचे वंश तयार करतात.

***Carrisacarandus* (Karoanda ):**

गुणधर्म व भौगोलिक क्षेत्र : फळ कदाचित लोहाचा उच्च स्रोत असू शकतो, म्हणून ते कधीकधी अॅनिमियाच्या उपचारांमध्ये वापरले जाते. त्यात एक सभ्य प्रमाणात अॅटिऑक्सिडेंट असते आणि नंतर ते अॅटीस्कॉर्ब्युटिक असते. लोणच्यासाठी परिपक्व फळांची काढणी केली जाते. त्यात पॅक्टिन असते आणि त्यानुसार जेली, जॅम, सिरप आणि चटणीमध्ये देखील उपयुक्त घटक असू शकतात. पिकलेली फळे फांद्यापासून तोडल्यावर पांढरा लेटेक्स बाहेर टाकतात. झाडाची मुळे मोठ्या प्रमाणात फांदया आहेत, ज्यामुळे ते खोडणाऱ्या उतारांना स्थिर करण्यासाठी मौल्यवान बनते.

भौगोलिक प्रदेश 18° 27' 839" N आणि 73° 16' 848" E ते 18° 27' 553" N आणि 73° 16' 612" E मधील अभ्यास क्षेत्रातील वनस्पतींचा विस्तार. ऑगस्ट आणि सप्टेंबरमध्ये पेरलेल्या बियाण्यांपासून वनस्पती उगवते. वनस्पतिवृद्धीचा सराव देखील विविध प्रकारच्या नवोदित आणि इनाचिंगमध्ये केला जातो. कटिंग देखील यशस्वी होऊ शकतात. आगमन मान्सूनचा पाऊस पेरणीची वेळ आहे. बियांपासून उगवलेली झाडे लागवडीनंतर अडीच वर्षांनी धारण करू लागतात. मार्चमध्ये फुलांची सुरुवात होते आणि उत्तर भारतात जुलै ते सप्टेंबरच्या मध्यापर्यंत फळे पिकतात.

***Tectona grandis* (Teak)**

गुणधर्म व भौगोलिक क्षेत्र : साग हा एक उष्णकटिबंधीय हार्डवुड प्रजातीचा वृक्ष असू शकतो ज्याला Tectonagrands म्हणतात. प्रजाती पुदीना कुटुंबात ठेवली जाते. सागवान हे एक मोठे, पानझडी वृक्ष असू शकते जे मिश्र हार्डवुड जंगलात प्रबळ आहे. सागवान हे 40 मीटर (131 फूट) पर्यंत मोठे, पानझडीचे झाड असू शकते ज्यामध्ये राखाडी ते भुरे फांद्या असतात. पाने अंडाकृती ते अंडाकृती, 15-45 सेमी (5.9-17.7 इंच) लांब आणि 8-23 सेमी (3.1-9.1 इंच) रुंद असतात आणि 2-4 सेमी (0.8-1.6 इंच) लांब असतात. लीफ मार्जिन संपूर्ण आहेत. सुवासिक पांढरी फुले जून ते ऑगस्ट या कालावधीत 25-40 सेमी (10-16 इंच) लांब आणि 30 सेमी (12 इंच) रुंद पॅनिकल्सवर जन्माला येतात. कोरोला ट्यूब 2.5-3 मिमी लांब आहे आणि 2 मिमी रुंद ओबटस लोब आहे. झाड सप्टेंबर ते डिसेंबर पर्यंत फळ देते; फळे गोलाकार आणि 1.2-1.8 सेमी व्यासाची असतात.

हे दरवाजाबाहेरील फर्निचर, बोट डेक आणि हवामानातील प्रतिकार इच्छित असलेल्या इतर वस्तूंच्या निर्मितीमध्ये वापरले जाते. हे कटिंग बोर्ड, इनडोर फ्लोअरिंग, काउंटरटॉप्स आणि इनडोर फर्निचरिंगसाठी लिबास म्हणून देखील वापरले जाते. जुन्या प्रकारच्या घरांमध्ये दरवाजे आणि खिडकीच्या चौकटी, फर्निचर आणि स्तंभ आणि तुळई तयार करण्यासाठी भारतात सागवानाचा मोठ्या प्रमाणावर वापर केला जातो. दीमकांच्या हल्ल्यांपासून आणि इतर

कीटकांमुळे होणारे नुकसान यापासून ते रोगप्रतिकारक आहे.

जंगलात क्षेत्र हे 18° 29' N आणि 73° 12' E ते 18° 31' N आणि 73° 12' E स्थानावर विस्तारले आले.

### संदर्भसूची:

- १) Ai, T., Liu, Y. and Huang, Y, (2007). The Hierarchical Watershed Partitioning and Generalization of River Network. *ACTA GEODAETICA et CARTOGRAPHICA SINICA*, 36(2), pp. 231-243.
- २) Simon, D.F. and Gerald, C.N., (2004). The morphology and formation of floodplain-surface channels, Cooper Creek, Australia. *Geomorphology*, 60, pp. 107-126.
- ३) Stanislawski, L.V. and Battenfield, B.P., (2011). Hydrographic Generalization Tailored to Dry Mountainous Regions. *Cartography and Geographic Information Science*, 38(2), pp. 117-125.
- ४) M. S. Manu and S. Anirudhan, Drainage characteristics of Achankovil river basin, Kerala, *Jou. Geol. Soc. of India*, Vol. 71, 2008, 841.
- ५) Maus, Stephan (17 October 2015). "Dieser Rebell mischt den deutschen Wald auf" [This rebel presents a new view of the German forest] (in German). stern.de GmbH. Retrieved 15 April 2016.
- ६) Kingsland, Sharon Elizabeth (2018). "Facts or Fairy Tales? Peter Wohlleben and the Hidden Life of Trees". *Bulletin of the Ecological Society of America*. 99 (4)
- ७) Girish, Devika (July 15, 2021). "'The Hidden Life of Trees' Review: Magic Kingdom". *New York Times*.