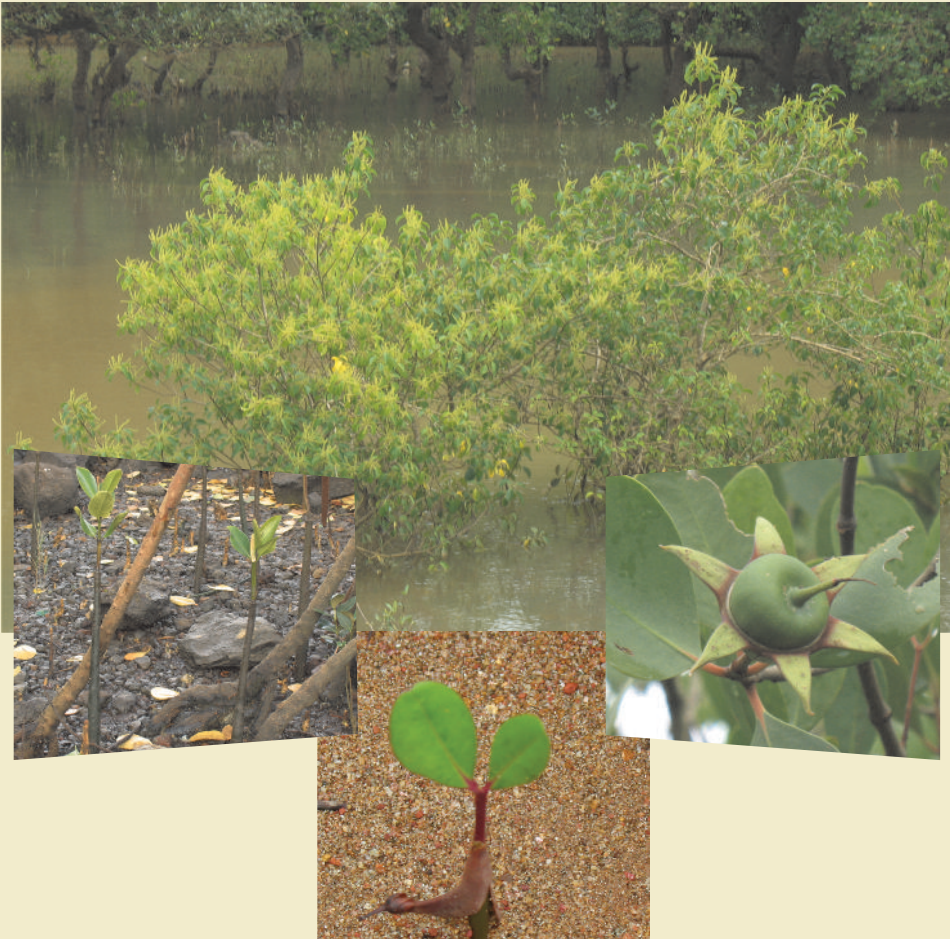


# Mangroves



## Introduction

This book is published as resource material for the Ecotourism Guide Training Program as a part of the project by Mangrove Cell, Maharashtra and GIZ. The program focuses on training the locals as guides with sound knowledge of ecotourism.

## प्रस्तावना

ही पुस्तिका कांदळवन कक्ष, महाराष्ट्र व जी.आय.झेड. यांच्या सहाय्याने 'इको-टुरिझम गाईड ट्रेनिंग प्रोग्रॅम' या उपक्रमा अंतर्गत शैक्षणिक साहित्य म्हणून प्रकाशित करण्यात आली आहे. स्थानिक लोकांना एको-टुरिझम विषयी जागृत करून त्यांना मार्गदर्शक बनवणे हा या उपक्रमाचा मुख्य हेतू आहे.

## Mangroves

The mangrove ecosystem being a borderline ecosystem between land and water is represented by organisms from both the terrestrial and aquatic system. The high biodiversity in mangroves can be attributed to this fact. The plants and animals found in the mangrove ecosystem have adapted morphological and physiological mechanisms to survive successfully in an environment where most other organisms cannot.

## कांदळवन

खारफुटी परिसंस्था ही भूमि व जल यामधील सीमावर्तीय परिसंस्था असल्याने या दोन्ही अधिवासातील जीव येथे आढळतात. त्यामुळे येथे अत्याधिक जैवविविधता आढळते. काही विशिष्ट जीव त्यांचा कायिक व कार्यिक अनुकूलनांमुळे येथील टोकाच्या परिस्थितीत जुळवून घेऊ शकतात.

**Bombay Natural History Society**

**S.B. Singh Road, Mumbai 400 023, Maharashtra, India.**

**Tel.: (91-22) 2282 1811, Fax: (91-22) 2283 7615**

**Website: [www.bnhs.org](http://www.bnhs.org)**



## References:

1. Ahmed, M.Z., Gilani, S.A., Kikuchi, A., Gulzar, S., Khan, M.A. and Watanabe, K.N. (2011) Population diversity of *Aeluropuslagopoides*: a potential cash crop for saline land. *Pakistan Journal of Botany*, 43: 595-605.
2. Clayton, W.D., Vorontsova, M.S., Harman, K.T. and Williamson, H. (2006 onwards). GrassBase - The Online World Grass Flora. <http://www.kew.org/data/grasses-db.html>. [accessed 08 November 2006; 15:30 GMT]
3. Jongbloed, M. (2003) The Comprehensive Guide to the Wildflowers of the United Arab Emirates. Environmental Research and Wildlife Development Agency, Abu Dhabi.
4. Mahmoud, T. (2010) Desert Plants of Egypt's Wadi El Gemal National Park. The American University in Cairo Press, Cairo, Egypt.
5. Royal Botanic Gardens, Kew: GrassBase - *Aeluropuslagopoides* (January, 2012) <http://www.kew.org/data/grasses-db/www/imp00061.htm>
6. Prof Leela J. Bhosle (2005) Field Guide to Mangroves of Maharashtra, Shivaji University, Maharashtra.



Rohan Bhagat







NISHIGANDHA PEDNEKAR



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Plant buds of  
*Ageceros corniculatum***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Flower buds of  
*Ageceros corniculatum***



# *Aegiceras corniculatum*

चिप्पी, फुगणी (अँजिसेराँस कॉर्निक्युलेटम्)



NISHIGANDHA PEDNEKAR

Fruits of  
*Aegiceras corniculatum*

**Common name:** River Mangrove

**Local name:** Chipi, Fugani

Pneumatophores absent, flowers white, fragrant and crescent-shaped, fruits yellowish-pink, normally found in a bunch. Low salt tolerance, therefore *Aegiceras corniculatum* only grows in areas with a good mixture of fresh water. This species replaces *Rhizophora* communities along muddy seashores.

*Aegiceras corniculatum* has developed cryptovivipary, i.e., the embryo grows out of the seed coat, and not from the fruit.

**Uses:** Flowers of the river mangrove is a rich source of fine quality honey and is highly valued by honey gatherers.

Seeds and bark - fish poison.

**सामान्य नाव :** रिव्हर मॅन्ग्रोव्ह (River mangrove)

**स्थानिक नाव :** चिप्पी, फुगणी

या झाडाला शल्यमुळे नसतात. त्याची फुले सफेद रंगाची व सुगंधी असतात. याची फळे बाकदार मिरचीसारखी असून बहुधा त्याचे लटकणारे घड दिसून येतात. लवणयुक्त पाणी फारसे मानवत नसल्याने ही झाडे गोड्या पाण्याच्या टापूत आढळतात.

बीच्या आवरणातून या झाडाला अंकुर फुटतो परंतु तो तात्काळ फळाच्या बाहेर येत नाही.

**उपयोग :** नदीपरिसरांत वाढणाऱ्या या झाडांपासून उत्तम दर्जाचा मध मिळतो. मध गोळा करणारे लोक या झाडांना मौल्यवान समजतात.

बिया व सालं मासेमारीसाठी विष म्हणून वापरली जातात.



NISHIGANDHA PEDNEKAR



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Flower buds of  
*Ceriops tagal***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Fruits of *Ceriops tagal***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Roots of *Ceriops tagal***

# *Ceriops tagal*

## छोटी चिप्पी, सोन चिप्पी (सिरिऑप्स टॅगल)

**Common name:** Yellow Mangrove

**Local name:** Choti chipi, Sonchipi

Roots Buttress roots and knee roots. Pale green buds, flower small with orange petals. The species is found on better drained soils on the inner and outer fringes of the intertidal zone. Often occurring as short, stunted trees, especially in very saline environments, it grows to 5 m tall in areas with freshwater influence.

### Uses:

- Wood - Firewood
- Bark- tannin, charcoal, adhesive and Decoction - cure for malaria
- Leaves - Cure for skin diseases
- Roots - Used as purgative

**सामान्य नाव :** यल्लो मॅन्ग्रोव्हो (Yellow mangrove)

**स्थानिक नाव :** छोटी चिप्पी, सोनचिप्पी

मुख्य खोडाच्या तळाशी असलेली मुळे आधारासाठी टेकू म्हणून उपयोगी पडतात. कळ्या फिकट हिरव्या असून फुले आकाराने लहान व नारिंगी रंगाची असतात. ही झाडे कमाल व किमान भरती रेषांमधील टापूत बाह्य कडांवर, जेथे पाण्याचा चांगला निचरा होतो त्या ठिकाणी आढळतात. खान्या वातावरणाच्या परिसरात ही झाडे लहान व खुरटी असतात, तर गोड्या पाण्याच्या क्षेत्रात ती सुमारे ५ मीटर उंचीपर्यंत वाढतात.

### उपयोग :

याचे लाकूड सरपणासाठी वापरतात.

सालापासून टॅनिन हे आम्ल, कोळसा, गोंद मिळतात, तर सालीचा काढा हिंवातापावर औषध म्हणून वापरला जातो.

त्वचारोग बरे होण्यासाठी पानांपासून औषध बनवितात.

मूळांचा उपयोग रेशक म्हणून केला जातो.



NISHIGANDHA PEDNEKAR



NISHIGANDHA PEDNEKAR

Female flowers of *Excoecaria agallocha*



NISHIGANDHA PEDNEKAR

Male inflorescence of *Excoecaria agallocha*



NISHIGANDHA PEDNEKAR

Male plant of *Excoecaria agallocha*



# ***Excoecaria agallocha***

हुरा (एक्झोकेरिया अगालोचा)

**Common name:** Milky Mangrove

**Local name:** Hurha

Root system without prominent roots, many laterally spreading, superficial and snake-like. It can tolerate high salinity near estuaries and also fresh water conditions. Male inflorescence like a cat tail.

## **Uses:**

Milky juice - cures fish sting, cures tooth ache, ulcer.

Milky juice - fish poison.

**सामान्य नाव :** मिल्की मॅन्ग्रोव्हो (Milky mangrove)

**स्थानिक नाव :** हुरा / फुणगी

या झाडाला मुख्य किंवा आदिमूळ नसते. जमिनीसमांतर, पृष्ठभागालगत पसरणारी अनेक मुळे असून ती लांबसडक असतात. नदीमुखाजवळील अतिखारट पाणी तसेच पूर्णतः गोडे पाणी अशा दोन्ही परिस्थितीत ही झाडे तग धरू शकतात. नरपुष्प फुलोरा मांजरीच्या शेपटीप्रमाणे झुबकेदार असतो.

## **उपयोग :**

याचा दूधासारखा चिक माशांचा डंख, दातदुखी व अल्सर, यांवर उपाय म्हणून वापरतात. मासेमारी करताना विष म्हणूनही तो उपयोगी पडतो.



NISHIGANDHA PEDNEKAR



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Fruits of *Avicennia marina***



LAXMIKANT DESHPANDE

**Flowers of *Avicennia marina***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Pneumatophores of *Avicennia marina***

## *Avicennia marina*

### तिवर (अव्हिसेनिया मरिना)

**Common name:** White Mangrove

**Local name:** Tivar

The root system is characterized by upright pencil-like pneumatophores that originate from an underground cable root. Numerous spongy pneumatophores spread out from the base of the tree. The length of these pneumatophores appears to depend on the inundation time. Short aerial roots, originating directly on the stem, usually very close to the ground, but often just hanging from the stem without anchoring into the ground, are uncommon.

*A. marina* has developed cryptovivipary, i.e., the embryo grows out of the seed coat, but does not emerge from the fruit. The seeds have a velvet capsule.

This is one of the most dominant mangrove species; common along the influence of highly saline and silty water, extremely tolerant to various stresses of salinity and pollution. This species is associated with *Avicennia alba*, *Bruguiera* sp. and *Sonneretia* sp.

#### Uses:

- Leaves - fodder
- Wood - firewood
- Bark - astringent properties
- Root - cure minor fish sting

**सामान्य नाव :** ग्रे मॅन्ग्रोव्ह (Grey Mangrove)

**स्थानिक नाव :** तिवर

शल्यमुळे हे या झाडांचे वैशिष्ट आहे. जमिनीखालून जाणाऱ्या मुळातून ही शल्यमुळे बाहेर येतात. श्वसनाचे काम करणारी अशी अनेक मुळे स्पंजप्रमाणे (सच्छिद्र) असतात. किती वेळ ती पाण्याखाली बुडून रहातात त्यावर त्यांची लांबी अवलंबून असावी. बुंध्यालगतच्या खोडापासून निघणारी या झाडाची आधारमुळे अधांतरी रहातात, जमिनीला टेकत नाहीत.

या झाडाच्या बियांतून नवा अंकुर बाहेर पडतो. बियांवर मऊ त्वचेचे आवरण असते.

खारफुटी झाडांपैकी ही एक प्रमुख प्रजाती आहे. अति खान्या आणि गढूळ पाण्याचा प्रभाव असलेल्या पट्ट्यालगत ही झाडे सर्रास दिसतात. खारटपणा व प्रदूषण यांसारख्या ताणतणावाला यशस्वीपणे तोंड देऊन वाढणारी ही प्रजाती आहे. *अव्हिसेनिया अल्बा*, *ब्रुगिएरा* आणि *सोनेरेशिया* यांच्या सानिध्यात ती आढळतात.

#### उपयोग :

पानांचा गुरांसाठी अन्न म्हणून, लाकडे इंधन म्हणून उपयोगी आहेत. झाडाच्या साली स्तंभक म्हणून तर मुळे मत्स्य दंशावर उपाय म्हणून वापरतात.



NISHIGANDHA PEDNEKAR



LAXMIKANT DESHPANDE

**Flower of *Rhizophora mucronata***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Roots of *Rhizophora mucronata***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Propagules of *Rhizophora mucronata***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Propagule of *Rhizophora mucronata***



# *Rhizophora mucronata*

## कांदळ (ऱ्हायझोफोरा म्युक्रोनेटा)

**Common name:** Red Mangrove

**Local name:** Kandal

Well developed aerial stilt roots allow easy recognition of this species in the field. Small, white flowers are pollinated by wind or insects. The seeds of this mangrove are viviparous, i.e. they germinate when still attached to the parent plant. Propagules (seedlings) are cylindrical, narrow at the apex and c. 65 cm long.

### Uses:

- Wood - Firewood
- Bark of prop roots - Mosquito repellent
- Fruits - Human consumption
- Bark - Cure for diabetes

**सामान्य नाव :** रेड मॅन्ग्रोव्ह (Red mangrove)

**स्थानिक नाव :** कांदळ

खारफुटी वनांतून फिरताना कांदळाची झाडे ओळखणे सहज शक्य होते, ते त्यांच्या पूर्ण विकसित झालेल्या आधार मुळांवरून. या झाडांच्या लहान सफेद फुलांचे परागीभवन वारा किंवा कीटक यांच्याद्वारे होते. फळ झाडावर असतानाच या झाडांच्या बीया अंकुरतात. प्रोपॅगूल्स (अंकुरलेल्या बिया) दंडगोलाकृती असून माथ्याकडे ती निमूळती होत जातात. त्यांची लांबी ६५ सेंटीमीटर असते.

### उपयोग :

याच्या लाकडांचा सरपण म्हणून उपयोग होतो.

आधारमुळांची साल मच्छर निवारक म्हणून वापरतात.

फळे खाण्यासाठी उपयोगी.

झाडाची साल मधुमेहावर औषध म्हणून वापरली जाते.



NISHIGANDHA PEDNEKAR



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Flowers of *Salvadora persica***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

***Salvadora persica***

# ***Salvadora persica***

**मेसवाक (साल्वाडोरा पर्सिका)**

**Common name:** Toothbrush Plant

**Local name:** Meswak

*Salvadora persica* is not a true mangrove species as it does not have special adaptations like in true mangroves. It does not grow well in areas with great tidal influence, but can survive just beyond the line of high tide. The leaves are thick and waxy, with an eye catching green colour. There are two varieties based on the colour of the fruit, white and dark red.

## **Uses:**

The plant is well known for its medicinal properties, roots are used as a toothbrush, mainly in gulf countries.

Leaves are used to remove leaches from the body of a camel.

**सामान्य नाव :** दूथब्रश प्लाण्ट (Toothbrush plant)

**स्थानिक नाव :** मेसवाक

हे झाड खऱ्या अर्थाने तिवर (म्हणजे मॅन्ग्रोव्ह) या वृक्षप्रकारात मोडत नाही, कारण तिवरांमध्ये आढळणारे खास प्रकारचे अनुकूलन त्यात झालेले नाही. भरतीच्या प्रभाव क्षेत्रात ते चांगले वाढत नाही. उधानाच्या भरतीरेषेच्या पलिकडे ते तग धरून राहू शकते. याची पाने जाड व मेणचट असून पानांचा गर्द हिरवा रंग लक्ष वेधून घेतो. फळांच्या रंगांनुसार या झाडाचे दोन प्रकार आहेत—सफेद आणि गर्दलाल.

## **उपयोग :**

त्याच्या औषधी गुणधर्मासाठी हे झाड प्रसिध्द आहे. विशेषतः आखाती देशांत याच्या मुळांचा दूथब्रश सारखा उपयोग केला जातो.

उंटांच्या अंगांवरील जळवा घालवण्यासाठी या झाडाची पाने वापरतात.



NISHIGANDHA PEDNEKAR



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Fruit of *Sonneratia alba***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Flower of *Sonneratia alba* ready to bloom**



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Pneumatophores of *Sonneratia alba***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Bloomed flower of *Sonneratia alba***



# *Sonneratia alba*

## चिप्पी (सोनेरेशिया अल्बा)

**Common name:** Mangrove Apple

**Local name:** Chipi

*Sonneratia alba* has thick cone-shaped pneumatophores. It uses ultra-filtration at the root level to exclude salt. It is a front mangrove, i.e. mangroves that are nearest to the sea as they prefer open area. Trees grow as tall as 30 m. Flower is larger than that of *Sonneretia apetala*. Flowers bloom at night and are pollinated by bats.

### Uses:

Fruit - edible-vegetable, pickle

Leaves - fodder

**सामान्य नाव :** मॅन्ग्रोव्ह ऑपल (Mangrove apple)

**स्थानिक नाव :** चिप्पी

या झाडाला शल्यमुळे (काट्यासारखी मुळे) असतात. मूळालगत सूक्ष्मगाळणक्रीया घडून पाण्यातील मीठ वेगळे केले जाते. या झाडांना मोकळी जागा अधिक मानवते. त्यामुळेच ती समुद्राच्या अगदी लगत असतात. हे झाड सुमारे ३० मीटर उंचीपर्यंत वाढते. याची फुले *सोनेरेशिया अपेटेला* या चिप्पीच्या दुसऱ्या प्रकारापेक्षा मोठी असतात. फुले रात्री फुलतात व वटवाघळांमार्फत त्यांचे परागीभवन होते.

### उपयोग :

फळांचा खाण्यासाठी व लोणचे घालण्यासाठी उपयोग होतो.

पाने गुरांचे खाद्य म्हणून वापरली जातात.



NISHIGANDHA PEDNEKAR



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Flower of *Sonneratia apetala***



NISHIGANDHA PEDNEKAR

**Fruit of *Sonneratia apetala***

# *Sonneratia apetala*

## मन्ग्रोव्ह अँपल (सोनेरेशिया अपेटेला)

**Common name:** Mangrove Apple

**Local name:** Chipi

Pneumatophores 60-150 cm long, arise from horizontal roots, are corky, forked twice or thrice, associated with anchor roots and nutrition roots. *Sonneratia apetala* is easily identified by its narrow elliptic leaves, apetalous flowers, i.e. without petals, stigma large, mushroom-shaped.

Common on islands near estuaries, intertidal zones of creeks and swamps. Mostly found in places affected with a mixture fresh and brackish water. Associates with *Excoecaria agallocha*, *R. mucronata*, *Ceriops* sp.

### Uses:

Fruit - vegetable, pickle

Leaves - fodder

**सामान्य नाव :** मँग्रोव्ह अँपल (Mangrove apple)

**स्थानिक नाव :** चिप्पी

या झाडाच्या कितीजसमांतर उगवणाऱ्या मूळांतून वरच्या दिशेने वाढणारी मुळे ६०-१५० सें.मी. लांब असतात. ही मुळे दोन किंवा तीन ठिकाणी त्रिशुळाकार दुभंगलेली असतात. अरुंद लंबवर्तुळाकार पाने, पाकळ्याविरहित फुले, मोठ्या आकाराची व अळंबीसारखी दिसणारी कुक्षी यांवरून चिप्पीची झाडे सहज ओळखता येतात.

नदीमुखाजवळची बेटे, खाडीच्या कमाल व किमान भरतीच्या दरम्यानचा टापू आणि दलदलिची ठिकाणे याजागी ही झाडे सर्रास आढळतात. गोडे पाणी व खारे पाणी या दोहोंच्या मिश्रणाने भिजलेल्या जमिनीत ही झाडे विशेष करून दिसून येतात. हुरा, कांदळ आणि सोनचिपी यांच्या जोडीने ही झाडे आढळतात.

### उपयोग :

या झाडाच्या फळांचा भाजी म्हणून किंवा लोणचे घालण्यासाठी उपयोग होतो.

पानांचा उपयोग गुरांना अन्न म्हणून होतो.



[www.floraofqatar.com](http://www.floraofqatar.com)



# *Aeluropus lagopoides*

दोला गवत (अयालुरोपस ल्यागोपोडस)

**Common Name:** Mangrove grass

**Local name:** Dola-Gavat

**Family:** Poaceae

*Aeluropus lagopoides* is a creeping perennial halophytic (salt loving) perennial grass. It grows up to 30 cm high, erect or creeping at the base. It grows in highly saline soil, where other plants do not grow. To cope with the high salt content in the soil it has glands on the leaves that expel out excess salt. Its dense network of roots and rhizome holds soil, and act as pioneer species in mangrove ecosystem.

**सामान्य नाव -** दोला गवत, खारफुटी गवत

**कुल -** पोएसी

अयालुरोपस हे खारवानसी गवत भारताच्या पूर्व तसेच पश्चिम किनारपट्टीवर मोठ्या प्रमाणावर वाढतं. हे ५० सें.मी. पर्यंत उंच वाढू शकतं. गवत असल्याने हे असंरक्षित अशा खाऱ्या पंकमय किनारपट्टीवर सेसुव्हियम, सूडा व अयाव्हीसेनिया मरीना या वनस्पतींसह वाढतं जिथे इतर झाडे जगत नाहीत. अत्यंत क्षारयुक्त मातीत आपले अस्तित्व कायम ठेवायला ह्याचा पानावरील ग्रंथी अत्याधिक मीठ बाहेर टाकतात. याच्या मुळांची गाढ जालकरचना व मूलस्तंभ माती बांधण्याचे काम करते.

**फुलण्याचा काल -** एप्रिल ते ऑक्टोबर



[www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)



[www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)

**Flower of *Sesuvium portulacastrum***

# *Sesuvium portulacastrum*

दौला, धापा (सेसुव्हियम पोर्चूलाकेस्टम)

**Common Name:** Daula / Dhapa / Sea purslane

**Family:** Aizoaceae

Sessuvium is succulent creeping herb sprawling perennial herb growing up to 30 cm. It grows luxuriantly on soil of mangroves as well as frequently on sand. It is a pioneer plant species in mangrove ecosystem. It also helps in sand-dune fixation, and desalination along coastal regions. It is also used as a vegetable, fodder for domestic animals and as an ornamental plant.

**सामान्य नाव -** दौला, धापा

**कुल -** आयझोएसी

हे जमिनीलगत पसरणारं मांसल बहुवार्षिक वाणास ओहोटीच्या अती खाऱ्या जमिनीत वाढतं. या झाडाला खारे बंधारे, चिखलाच्या बेटांच्या कडा अशी ठिकाणे अधिक प्रिय आसतत. ही झाडे त्यांच्या फिकट हिरव्या, जाडसर व चमच्याच्या आकाराच्या देठविहीन आणि एकमेकांच्या विरुद्ध दिशांना वाढणाऱ्या पानांमुळे ओळखली जातात. गुलाबी लाल फांच्यांना जोडांवर मुळे फुटतात ज्यामुळे ही झाडे फैलावतात. फुले जांभळट गुलाबी असतात. ही झाडे आयपोमिया पेस-कार्पी या झाडांसमवेत रेती-बंधक म्हणून कार्य करतात.



[www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)



[www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)

**Flower of *Clerodendrum inerme***



# *Clerodendrum inerme*

वन जाई (क्लेरोडेंड्रॉन इनरमे)

**Common Name:** Van Jai/ Bower Glory

**Family:** Verbenaceae

An erect to scandent or trailing, evergreen shrub, up to 3 m tall, commonly used for hedges round the gardens etc. It is very common in mangrove ecosystem and dominates along the estuarine bank both in high and low salinity levels.

**सामान्य नाव - वन जाई**

**कुल - व्हर्बीनेसी**

हे रेटाड पुळणी, नदी किनारे, उतार आणि उधाण क्षेत्रात, न पोचता येण्यासारख्या जागी खारफुटी बरोबर वाढणारं खूप फांद्या असणारं झुडूप आहे. याची पाने अंडाकृती-लांबगोलाकार असून त्यांच्या कडा सलग तर टोकं वर्तुळाकार किंवा लाघुकोनाकृती असतात. फुलांच्या ताटव्यात २ ते ३ पांढरी, गर्द तांबड्या-गुलाबी गळ्याची फुले असून ती नोव्हेंबर-जानेवारीत उमलतात.



[www.wikimedia.org](https://www.wikimedia.org)



[www.wikimedia.org](https://www.wikimedia.org)

**Fruit of *Pongamia pinnata***

# *Pongamia pinnata*

करंज (पोंगामिया पिन्नाटा)

**Common Name:** Karanj

**Family:** Fabaceae

*Pongamia pinnata* is a medium-sized evergreen or briefly deciduous, glabrous shrub or tree 15-25 m high, with straight or crooked trunk 50-80 cm or more in diameter and broad crown of spreading or drooping branches. Oil produced from Karanj seeds is now being explored as an alternate fuel source. Leaves and oil cake is used in stored grains to repel insects.

**सामान्य नाव - करंज**

**कुल - फाबेसी**

हा २० मीटर पर्यंत वाढणारा पानगळीचा वृक्ष ओहोळ, नद्या व खारफुटींच्या वनांच्या कडांवर वाढतो. उष्म व दुष्काळी परिस्थिती सोसू शकणाऱ्या या वृक्षाची जून पाने गर्द हिरवी तर कोवळी पाने लालसर पोपटी असतात. गुलाबी-पांढऱ्या रंगाची फुले लहानसर झुबक्यात मार्च ते एप्रिल महिन्यात येतात. या झाडापासून जैविक इंधन मिळतं. बियांचे तेल संधिवातात उपयुक्त असतं. कीटक अवरोधी गुणधर्म असणाऱ्या या झाडांच्या पानांचा अर्क व बियांचे तेल जीवाणूंचा नाश करू शकतात.



[www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)



[www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org)



## *Thespesia populnea*

रान भेंडी / भारतीय ट्युलिप (थेस्पेशिया पॉपुलनिया)

**CommonName:** Bhend Tree / Indian Tulip Tree

**Family:** Malvaceae.

Evergreen tree, reaches to the height of 40 ft, found on the high tide mark growing abundantly at periphery of mangroves. Leaves are heart shaped and clustered at the ends of branches; flowers are large, showy, and yellow with the maroon throat, visited by many insect and birds. Wood is excellent and is harvested for wood-carving.

**सामान्य नाव** - रान भेंडी / भारतीय ट्युलिप

**कुल** - माल्वेसी

हा भरतीच्या बाह्य रेषेजवळ वाढणारा सदाहरित वृक्ष आहे. याची पाने बदामाच्या आकाराची तर घंटेच्या आकाराची पिवळी मोठी फुले असतात जी अनेक कीटक व पक्ष्यांना आकर्षित करतात. याचे लाकूड कोरीवकामासाठी वापरले जाते.



This booklet is developed and published by BNHS  
for the Mangrove Cell, Maharashtra and GIZ

कांदळवन कक्ष, महाराष्ट्र व जी.आय.झेड. यांच्यासाठी बी. एन. एच. एस. ने  
ही पुस्तिका तयार करून प्रकाशित केली आहे