

Introduction:

Vatica lanceaefolia, a **Critically Endangered (IUCN)** dipterocarp, is an integral part of the rainforest community. It is commonly known as 'Morhal' and 'Panidhuna' in Assam and Arunachal Pradesh respectively.

Distribution

Distribution is highly fragmented and found in several sub-populations in the moist forests of **Bangladesh, Myanmar** and **North-Eastern India**

Identifying characters



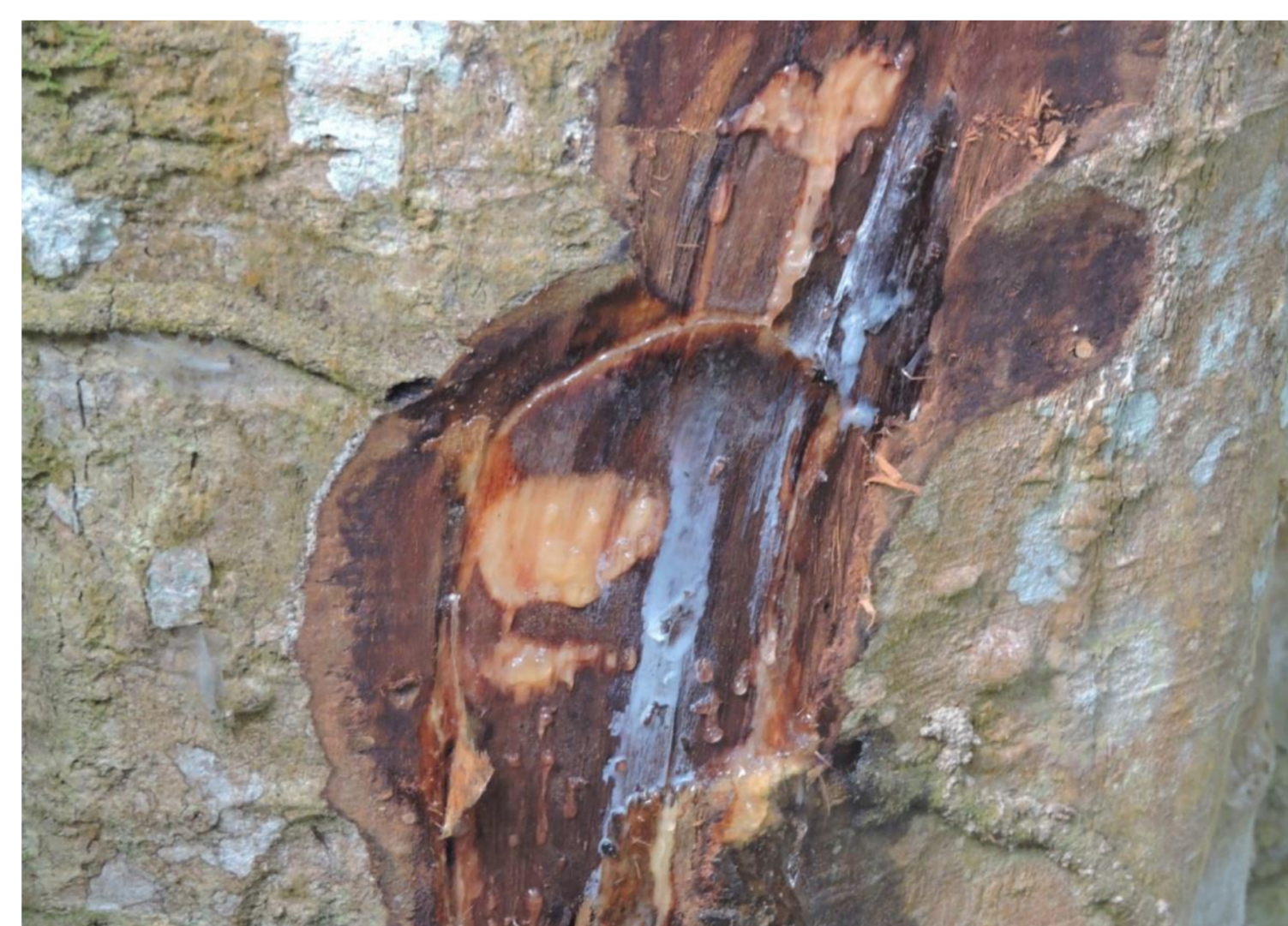
Trees are small to medium in size, **evergreen**, grows up to 20metre tall

Presence of **matured leaves just below the emerging bud**



Trunk of *V. lanceaefolia* is **greenish-grey**, close horizontal wrinkles or **mottled with faint blotches** and streaks of lighter colour, compact and hard

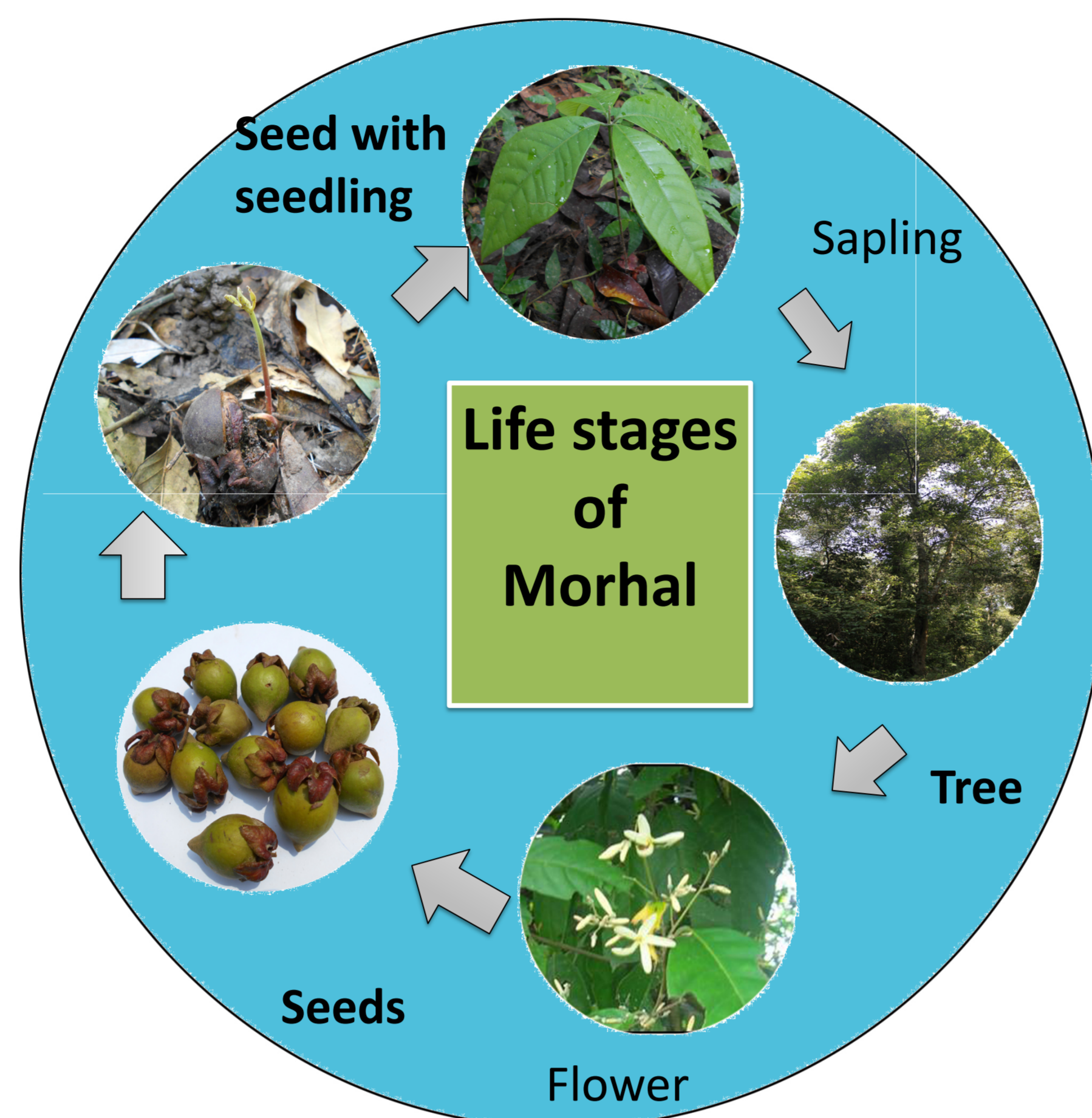
Bark secretes **aromatic oily white resin**



Flowers are white possessing fragrant, 0.4-0.7 inch long, on axially or solitary or fascicled, calyx small about 0.1 inch long, cup shaped free basal tube, velvety puberulous outside; sepals velvet, unequal

Ecological Importance

❖ *Vatica* is a critical mid-canopy tree which **provides structural connectivity** for endangered arboreal mammals such as primates and squirrels in these forests. Large-scale harvest of this species has, therefore, posed a continuing threat to many populations found in rainforests of the valley.



❖ Leaves of *V. lanceaefolia* is highly invested by vivid insects which in turn are preferred as food by Pig tailed Macaque, Lesser racket-tailed Drongo etc. Thus, this plant species **indirectly supports** vivid wild species.



Photo: Leaves infested by insects



Photo: Pig tailed Macaque

Threats

The fragmented landscape of Upper Brahmaputra Valley of north-eastern India is one of their last strongholds, where it is **heavily harvested** by the local communities for -

- fuel wood needs and house construction
- Resin is used as aromatic fumigate



- Tree is regarded sacred and its branches and leaves are used in marriage ceremony by the Tea-tribes
 - Coal of this tree is used by certain goldsmith, for preparation of various gold jewellery
 - Tree branches are used as toothbrush by certain local communities
 - Bark is used as traditional medicine, as it prevents body itching when warmed in fire and applied .
 - Tree branches are used for preparation of matchsticks
- Thus, *V. lanceaefolia* is highly harvested for its trunk, leaves, branches ,gum as well as its bark.

Conservation Strategies:

- ❖ Application of strict rules and regulation for prohibition of harvest of *V. lanceaefolia* by the local communities.
- ❖ Sanitizing fringe villagers regarding ecological importance of *V. lanceaefolia* .
- ❖ Provision of alternate livelihood for the fringe villagers.



আৰম্ভণি :

ভেতিকা লেন্সিফলিয়া এবিধ মজলীয়া আকাৰৰ চিৰসেউজীয়া বিলগুপ্ৰায় উদ্ভিদ (IUCN) প্ৰজাতি। সাধাণতে এই বিধ উদ্ভিদক অসমত মৰহাল আৰু অৰুণাচল প্ৰদেশত পানীধূনা বুলি জনাজায়।

পৰিৱেশ তন্তুত মৰহালৰ ভূমিকা

❖ মৰহালৰ ঠাল ঠেঙলিয়ে বিভিন্ন বান্দৰজাতীয় প্ৰাণী,কেৰ্কেটুৱা আদিৰ চলাচলৰ আহিলা হিচাপে কাম কৰে।অনিয়মিত ভাৱে মৰহাল গছ কাটি ধংস হোৱাৰ বাবে বৰ্ষাৰণ্যত থকা বিভিন্ন বন্যপ্ৰাণীসমূহৰ জীৱন সংকতত কৰিছে।

বিস্তৃতি

এইবিধ উদ্ভিদ উত্তৰ পূৰ্বাঞ্চল ভাৰত, ম্যানমাৰ আৰু বাংলাদেশত বিভিন্ন আৰ্দ্ৰ বনাঞ্চলত কিছুমান সৰু সৰু খণ্ডিত গোষ্ঠীত বিস্তৃত হৈ আছে।

চিনাক্তকৰণ বৈশিষ্ট



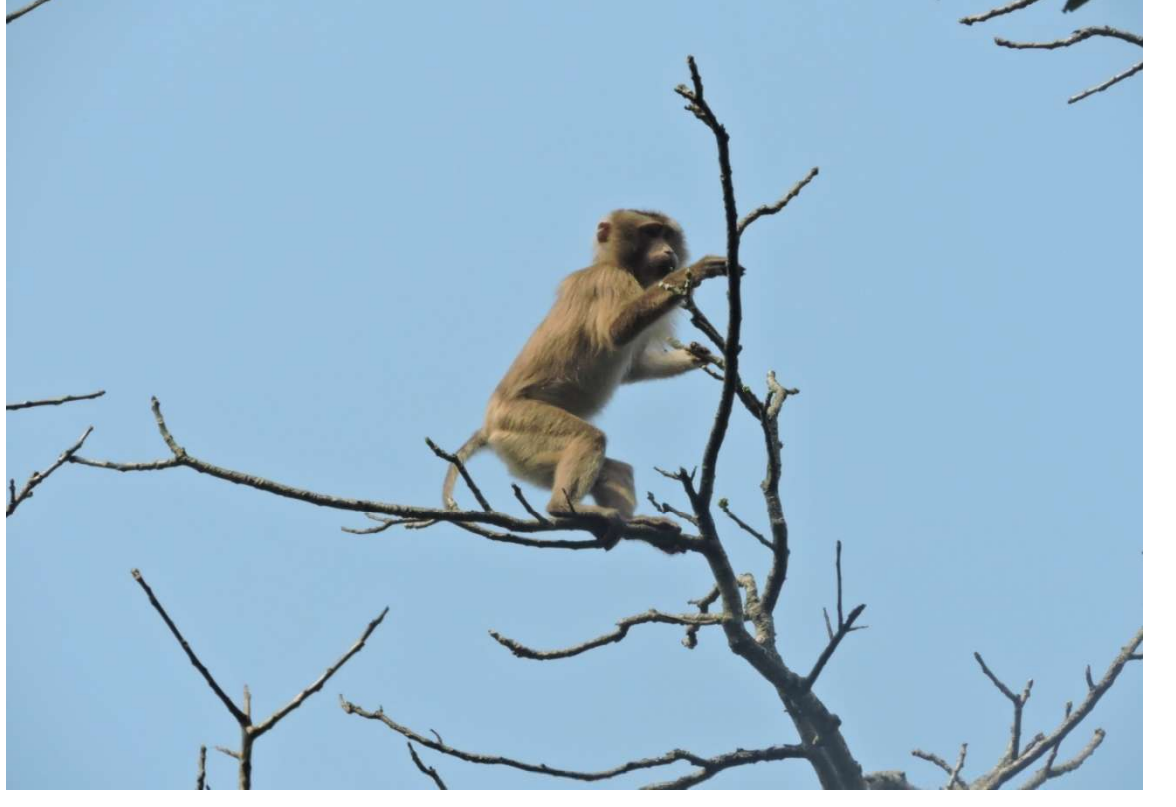
❖ গছবোৰ সৰুসৰু পৰা মজলীয়া আকাৰৰ চিৰসেউজীয়া গড়ে সৰ্বাধিক ২০ মিটাৰ উচ্চতালৈ বৃদ্ধি হয়



❖ মৰহাল গছ পাত বিভিন্ন পতংগই খাদ্য হিচাপে অগ্ৰাধিকাৰ দিয়ে আৰু এই পতংগবোৰ বিভিন্ন পতংগভোজী চৰাই আৰু গাহৰি নেজীয়া বান্দৰ নামৰ বান্দৰ বিধৰ খাদ্য। এনেকৈ পৰোক্ষভাৱে মৰহালে বিভিন্ন জীৱজন্তুক জীয়াই থকাত সহায় কৰে।



চিত্ৰ: পোকে খোৱা পাত সমূহ



চিত্ৰ:গাহৰি নেজীয়া বান্দৰ

মৰহালৰ প্ৰতি ভাবুকিৰ কাৰণ

উত্তৰ পূৰ্বাঞ্চল ভাৰতৰ উজনি ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাতেই মৰহালৰ সংখ্যা অধিক কিন্তু বৰ্তমান এই বনাঞ্চলৰ পৰাও জনজাতীয় লোকসকলে মৰহাল বিভিন্ন কামত ব্যবহার কৰি আহিছে। উদাহৰণ স্বৰূপে-

❖ খৰি হিচাপে আৰু ঘৰৰ যাবতীয় সা সজুলি নিৰ্মাণৰ বাবে
❖ ইয়াৰ ৰজনটো ধুনা হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰে।



❖ চাহ জনগোষ্ঠীৰ লোকসকলে মৰহাল গছক পবিত্ৰ বুলি বিশ্বাস কৰে আৰু বিবাহ কাৰ্যত ব্যবহার কৰে।

❖ ইয়াৰপৰা ওলোৱা কয়লা সোণাৰিবোৰে সোণৰ আ অলংকাৰ বনোৱাত ব্যৱহাৰ কৰে।

❖ গছৰ সৰুডালবোৰ দাতুন হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰে।

❖ গা খজুৱতি বা এলাৰ্জি আদি বেমাৰত মৰহাল গছৰ বাকলি পৌৰণিক ঘৰুৱা ঔষধ হিচাপে ব্যৱহাৰ হয়।

❖ ইয়াৰ ডালবোৰ জুইশলা কাঠি বনোৱাত ব্যৱহাৰ হয়।

ওপৰোক্ত কাৰণবোৰৰ বাবেই জনজাতীয় লোকসকল মৰহালৰ পাত, ডাল, বাকলি, ৰজন আদি অধিক হাৰত সংগ্ৰহ কৰে।

সংৰক্ষণৰ কৌশল:

❖ মৰহালৰ সংগ্ৰহৰ ক্ষেত্ৰত কঠোৰ নিয়ম কানুন প্ৰয়োগ কৰিব লাগিব।

❖ বনাঞ্চলৰ দাতিকাষৰীয় জনজাতি বিলাকৰ মাজত মৰহাল সংৰক্ষণৰ কাৰণে সচেতলতা বৃদ্ধি কৰা।

❖ বনাঞ্চলৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল লোক সকলৰ বাবে বেলেগ জীৱিকাৰ সা সুবিধা কৰি দিয়া।



❖ অগ্ৰমকুলৰ তলতেই পৈণত পাত থাকে



❖ মৰহালৰ কাণ্ড ধূসৰ সেউজীয়া বৰণৰ,পথালিকৈ কিছুমান মলিন দাগ আৰু ৰেখা অংকিত হৈ থাকে, গা গছ আটিল আৰু সুদৃঢ়



❖ গছডালৰ ছালৰ ক্ষত স্থানৰ পৰা তেল-জাতীয় বগা ৰজন নিৰ্গত হয়



❖ ফুলবোৰ বগা সুগন্ধিময়, সমাংগ ০.৪-০.৭ ইঞ্চি দীঘল। বৃতি সৰু ০.১ ইঞ্চিদীঘল পিয়লাকৃতিৰ আৰু যুক্ত,বেটুপাত অসমান মথমলী



An Identification
Booklet of
The Dipterocarp

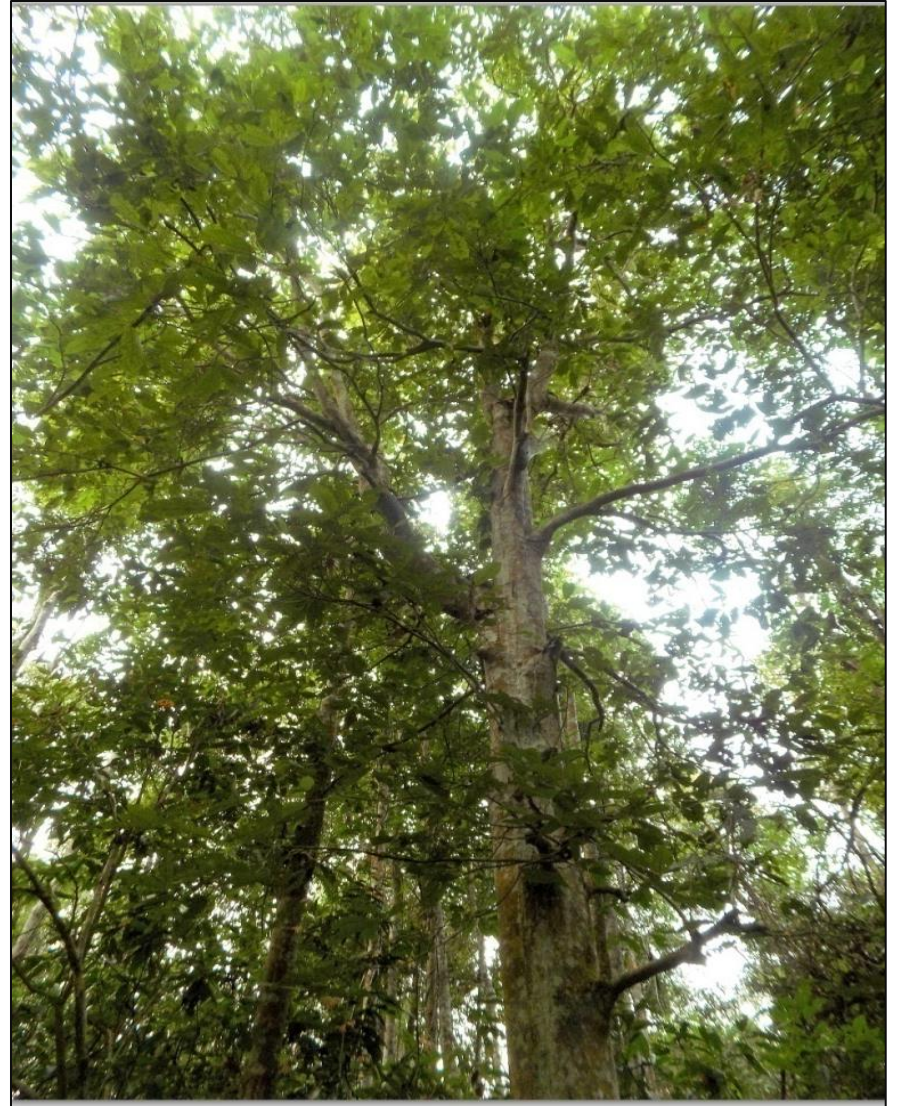
*Vatica
lanceaeifolia*

Seed with seedling



Sapling

Tree



Flower



Fruit

V. lanceaefolia



❖ Trees are small to medium in size, **evergreen**, grows up to 20 metre tall



❖ Trunk of *V. lanceafolia* is **greenish-grey**, close horizontal **wrinkles** or mottled with **faint blotches** and streaks of lighter colour, compact and hard

❖ Bark secretes **aromatic oily white resin**



❖ Presence of matured leaves just below the emerging bud



❖ Leaf blade **elliptic** to lanceolate, lateral veins 10 – 15 pairs, slender; mid veins raised abaxially



❖ Matured leaves 4-9 by 1.2-3.5 inch, elliptical or oblong-lanceolate, finely acuminate



❖ Ventral side of the leaf minutely **velvety puberulous** or glaucous



❖ Leaves are **highly infested** by insects





Tree branch with flowers

❖ Flowers are white possessing fragrant, 0.4-0.7 inch long, on axially or solitary or fascicled, calyx small about 0.1 inch long, cup shaped free basal tube, velvety puberulous outside; sepals velvet, unequal

❖ Petals 5, twisted in the right in cylindrical bud, stamens 15, anther cells are somewhat unequal, style as long as ovary stout, stigma 3-toothed

Flowers



Picture taken in May 2015

Flowers of *V. lanceaefolia*



Matured Fruits

Fruit is about 0.7 to 1 inch in length and is brown velvety supported by thin ovate wings 0.6 by 0.4 inches, cotyledons fleshy



Dissected Fruit



Tender Fruits



Fruits on a tree branch



Fruits with seedlings

Fruits of *V. lanceaefolia*



One year old sapling
Height: 32 cm
Length of leaf: 14 cm
Breadth of leaf: 6 cm

Saplings under the parent trees



Height : 13 cm
Girth: 7 cm

Circumference breast height: 152 cm
Height: 20 m
Canopy: 5 m
Picture taken in November 2015



Saplings of *V. lanceaefolia*



Supported by-



মৰহালৰ চিনাক্তকৰণ

হালধুথি



অংকুরিত বীজ



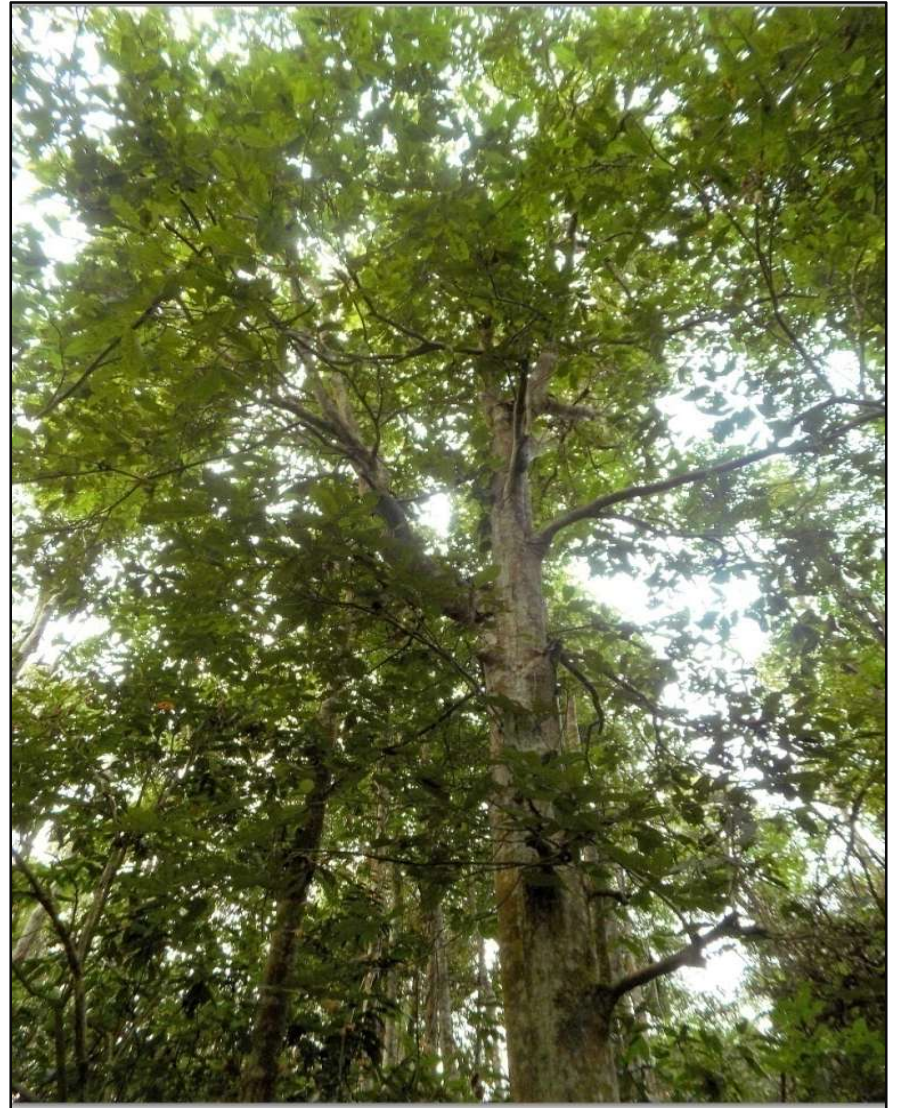
পুলি



ফুল



বৃক্ষ



ফল



❖ গছবোৰ সৰুৰৰ
পৰা মজলীয়া আকাৰৰ
চিৰসেউজীয়া গড়ে
সৰ্বাধিক ২০ মিটাৰ
উচ্চতালৈ বৃদ্ধি হয়



❖ মৰহালৰ কাণ্ড
ধূসৰ সেউজীয়া বৰণৰ
পথালিকৈ কিছুমান
মলিন দাগ আৰু বেথা
অংকিত হৈ থাকে, গা
গছ আটিল আৰু সুদৃঢ়

গছডালৰ ছালৰ ক্ষত স্থানৰ পৰা **তেল-জাতীয়** বজন
নিৰ্গত হয়



মৰহালৰ গছ আৰু গা গছ

❖ অগ্রমকুলৰ তলতেই
পৈণত পাত থাকে



❖ পত্রফলক উপবৃত্তাকাৰ বা
বল্লামাকাৰ (মাজ অংশ বহল
আৰু দুই মূৰ ক্ৰমান্বয়ে সৰু)
হয়



❖ একশিৰাল, মধ্যশিৰা
স্পষ্ট, মধ্যশিৰাৰ পৰা ১০-
১৫ যোৰ সিৰা ওলায়
❖ পাতবোৰ একান্তৰ
পত্রবিন্যাসত সজোৱা
থাকে



❖ পাতৰ নিম্ন বহিঃস্ত্ৰক
খন মখমলী ধূসৰ
নীলৰঙী সেউজীয়া



❖ মৰহালৰ পাত
বেছিসংখ্যক পতংগই
খাদ্য হিচাপে
অগ্ৰাধিকাৰ দিয়ে



মৰহালৰ পাত



গছৰডালৰ সৈতে ফুলৰ
ছবি

❖ পাহিৰ সংখ্যা ৫ , পুংকেশৰ ৯৫, পৰাগধাৰী অসমান,
গৰ্ভ দণ্ডৰ সমান গৰ্ভমুণ্ড।

❖ ফুলবোৰ বগা সুগন্ধিময়, সমাংগ ০.৪-০.৭ ইঞ্চি দীঘল।
বৃতি সৰু ০.১ ইঞ্চিদীঘল পিয়লাকৃতিৰ আৰু যুক্ত, বেটুপাত অসমান
মখমলী।



চিত্ৰ- মে ২০১৫

মৰহালৰ ফুল



পৈণত ফল

পৈণত ফলবোৰ ০.৭ ৰ পৰা ৯ ইঞ্চিলৈ ডাঙৰ হয় আৰু মুগাবৰণৰ। ফলবোৰ নিৰম অবিদাৰী নাটসদৃশ ডিম্বক পাখিমুক্ত, বীজপত্র নিতৌপাল বা মণ্ডহাল



দ্বিখণ্ডিত ফল



কুমলীয়া ফল



গছৰডালৰ সৈতে ফলৰ ছবি



অংকুৰিত ফল

মৰহালৰ ফল



একহৰীয়া পুলি

উচ্চতা : ৩২ চে. মি

পাতৰ দৈৰ্ঘ্য : ১৪ চে. মি

পাতৰ পুতল : ৬ চে. মি



মৰহালৰ বিষ্ণু কামৰ পুলি



উচ্চতা : ১৩ চে. মি

গাগছৰ পৰিধি : ৭ চে. মি

বুকুৰ উচ্চতাত গাগছৰ পৰিধি : ১৫২ চে. মি

উচ্চতা : ২০ মি

গছৰ ডাল- পাতৰ পৰিষ্কাৰ : ৫ মি

চিত্ৰ- ১১/২০১৫



মৰহালৰ পুলি



Supported by-

