সুন্দরবন
ভিন্ন প্রজাতির ম্যানগ্রোভের বর্ণনা

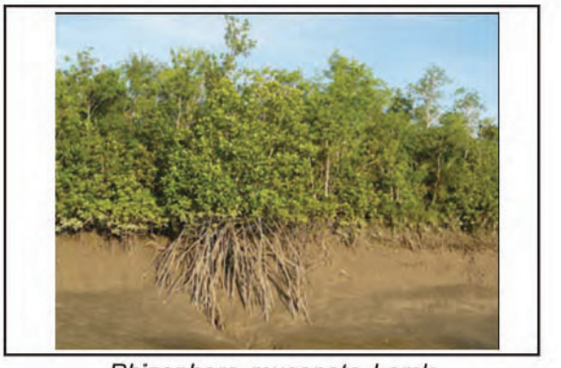
কুমুদরঞ্জন নস্কর

সুন্দরবনের ভিন্ন প্রজাতির ম্যানগ্রোভ, ম্যানগ্রোভ সহবাসী ও লবনাম্বু উদ্ভিদ প্রজাতির সচিত্র বর্ণনা

ক) প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদরা নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়; নানা প্রকার ও আকারের বায়বীয় মূল, বিচিত্র ধরনের জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম, অর্ধ-জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম ইত্যাদি এদের প্রধান চারিত্রিক বৈশিষ্ট।

১) **গোত্র – রাইজোফোরেসি (*Family-Rhizophoraceae*) :** এই গোত্রের প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদরা নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়; নানান প্রকার ও আকারের বায়বীয় মূল, বিচিত্র ধরনের জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম - এইসব প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদদের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য। রাইজোফোরেসি গোত্রের উদ্ভিদরা ম্যানগ্রোভের প্রধান এবং প্রথম চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য গুণসম্পন্ন উদ্ভিদ।

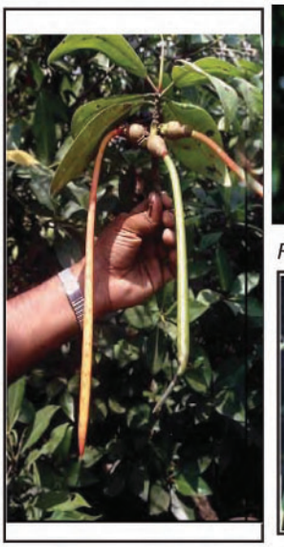
1. *Rhizophore mucronata* Lamk (রাইজোফোরা মিউক্রোন্যাটা) : স্থানীয় নাম- গর্জন বা খামু। ঠেসমূল যুক্ত/উচ্চতার বৃক্ষ, ১২.০ মি.-২০.০ মি.। সুন্দরবনে ইহাই প্রধান ম্যানগ্রোভ প্রজাতি। কচি শাখা-প্রশাখা হতে পাতা পড়ে যাওয়ায় পত্রবৃন্তের সংযুক্তির চিহ্ন কান্ডে বর্তমান। কান্ড হতে অসংখ্যক সরু ঠেসমূল বের হয়ে মূল কান্ডের চারিদিকে গাছের নিচে প্রায় ঘিরে রাখে; জোয়ারের জলে ডুবে যাওয়া ভূমির/মাটির সাথে গাছকে শক্ত ভাবে দাঁড়িয়ে থাকতে সাহায্য করে ঠেসমূল। নদীর ধারে ধারে বা ঢালে প্রায় সমতল ভূমিতে জন্মায়; ঘন শাখা প্রশাখা ও পুরু চকচকে পত্র ১২.০ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. উপবৃত্তাকার, লম্বা ও পাতার উপরের দিকে চকচকে সবুজ কিন্তু নিচের দিকে ধূসব-সবুজ, অসংখ্য ক্ষুদ্র-ক্ষুদ্র দাগ বর্তমান থাকে পাতার নিচের দিকে, ইহাকে পত্ররন্ধ্র বা Stomata বলে; পাতার অগ্রভাগ সরু লম্বা পাকানো (mucronate) পত্রাগ্র। পাতার কক্ষ থেকে ৪.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. লম্বা বৃন্তে দুই-চারটি পুষ্প জন্মায়, পুষ্পবৃন্ত নিয়তকার, পুষ্পবৃন্ত ২.০ সে.মি.-২.৫ সে.মি. লম্বা। বীজের জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম হয় এবং জরায়ুজ অঙ্কুরিত বীজপত্রাব কান্ড প্রায় ৫০.০ সে.মি.-৭০.০ সে.মি. পর্যন্ত লম্বা হয়; অগ্রভাগ সরু, ৩.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. লম্বা বোঁটা যুক্ত, প্রায় ২.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। একটি ফল থেকে কদাচিৎ একাধিক বীজপত্রাবকান্ড তৈরি হয়। নদীর বাঁধে বা ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে মৃত্তিকার ক্ষয় রোধে এরা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।



Rhizophora muconata Lamk

Rhizophora mucronata Lamk. (রাইজোফোরা মিউক্রোন্যাটা) : স্থানীয় নাম - গর্জন বা খামু।

2.*Rhizophora apiculate* Blume (রাইজোফোরা এপিকুলেটা) : স্থানীয় নাম : গর্জন বা ভারা। ঠেসমূল যুক্ত মধ্যম উচ্চতার বৃক্ষ, ৫.০ মি.- ১২.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট, কিন্তু রাইজোফোরা মিউক্রোন্যাটা অপেক্ষা ছোট বীজপত্রাব কান্ড এবং অগ্রভাগ কম সূচালো। সুন্দরবনে এই প্রজাতিটি অতি বিরল। কচি শাখা-প্রশাখা হতে পাতা পড়ে যাওয়ায় পত্রবৃন্তের সংযুক্তির চিহ্ন কান্ডে বর্তমান। প্রধান কান্ড হতে অসংখ্যক সরু সরু ধনুকাকার ঠেলমূস বের হয়, মূল কান্ডের চারিদিকে গাছের নিচে প্রায়ই জোয়ারের জলে ডুবে যাওয়া ভূমির সাথে গাছকে শক্তভাবে দাঁড়িয়ে থাকতে সাহায্য করে। নদীর ধারে প্রায় সমতল ভূমিতে জন্মায়; ঘন শাখা-প্রশাখা ও পুরু অপেক্ষাকৃত কম চকচকে পাতা, ১০ সে.মি.-১৪ সে.মি. লম্বা ও ৬.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. প্রস্থ; পাতার উপরের দিকে চকচকে সবুজ কিন্তু নিচের দিকে রুপালি-সবুজ; অসংখ্য ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পত্ররন্ধ্রের দাগ বর্তমান, পাতা আয়তাকার, সূক্ষ্ম খর্বাকার। খসে পড়া পাতার কক্ষে অপেক্ষাকৃত খর্বাকার অবৃন্তক, পুষ্পমঞ্জরী ২-৩ শাখাযুক্ত। বীজের জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম হয় এবং বীজ পত্রাবকান্ড প্রায় ৪০.০ সে.মি.-৫০.০ সে.মি. লম্বা, অগ্রভাগ সরু, প্রায় ২.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত, বীজপত্রাবকান্ডের গায়ে গুটি গুটি। নদীর তীরে সমতল ভূমিতে জন্মায়।



Rhizophora apiculata Blume

Rhizophora apiculate Blume স্থানীয় নাম : গর্জন বা ভারা

3. *Bruguiera gymnorhiza* (L) Lamk. (ব্রুগুইয়েরা জিমনোরাইজা) : স্থানীয় নাম : কাঁকড়া। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ, সুন্দরবনের সমস্থ ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে প্রায়ই দেখা যায়; তবে বড় গাছ কদাচ চোখে পড়ে। জোয়ার ভাঁটা অরণ্যের মাঝারি উদ্ভিদ, ১০.০ মি.-১৫.০ মি. উচ্চ, উপযুক্ত পরিবেশ ২৫.০ মি.-৩০.০ মি. উচ্চতার হয়; চিরহরিৎ। কাণ্ডের গোড়ায় বায়বীয় মূলগুলি মিলিত হয়ে ঠেসমূল বা অধীমূল গঠন করে - ফলে নরম পলি মাটিতে ও তীব্র জোয়ারের স্রোতের মধ্যেও দৃঢ়ভাবে দাঁড়িয়ে থাকতে পারে। কান্ড থেকে পরিণত পাতা ও শাখা খসে পড়ে যাওয়ায় কাণ্ডের গায়ে সংযুক্তির চিহ্ন থাকে। পত্রফলক কাণ্ডের ও শাখা-প্রশাখার অগ্রভাগে বিপরীত মুখীভাবে বা একান্তরবর্তী ভাবে সজ্জিত। পত্রফলক একক উপবৃত্তাকার, আয়তাকার, সূক্ষ্মাগ্র, পত্রমূল কীলাকাকাল, উপরের পৃষ্ঠ অধিক গাঢ় সবুজ বর্ণের, নিম্নপৃষ্ঠ সাধারণত হাল্কা লাল আভা যুক্ত।পাতা ৭.৫ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. লম্বা ও ৪.০ সে.মি.-৫.০ সে.মি. প্রস্থ, পত্রবৃন্ত ১.২৫ সে.মি.-৪.০ সে.মি., লাঙ্গুলাগ্র, চকচকে মোমযুক্ত। পুষ্প একক এবং ৪.০ সে.মি. পর্যন্ত লম্বা, কাক্ষিক, পুষ্প বৃন্তিকা ০.৫ সে.মি.-১.২৫ সে.মি. লম্বা। বৃতি কমলা হলুদ বা লাল বর্ণের, ঘন্টার আকার বিশিষ্ট, বৃতিতে ১১টি খন্ড, অগ্রভাগ দন্তাকার, পরিণত ফলেও বৃতি বর্তমান থাকে।পরিণত বীজপত্রাব কান্ড প্রায় ২৫.০ সে.মি. লম্বা, সোজা, বহু খাঁজ বা কোণ যুক্ত।

Bruguiera gymnorhiza (L) Lamk.

Bruguiera gymnorhiza (L.) Lamk. (ব্রুগুইয়েরা জিমনোরাইজা) : স্থানীয় নাম : কাঁকড়া।

4. *Bruguiera sexangula* (Lour.) Poir. (ব্রুগুইয়েরা সেক্সাংগুলা) - স্থানীয় নাম : কাঁকড়া। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ, সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে মাঝে মধ্যে দেখা যায়; তবে বড় গাছ কদাচ চোখে পড়ে। জোয়ার ভাঁটার অরণ্যের মাঝারি উদ্ভিদ, ৮.০ মি.-১২.০ মি. উচ্চ; চিরহরিৎ। কান্ডের গোড়ায় বায়বীয় মূলগুলো মিলিত হয়ে ঠেসমূল বা গুচ্ছাকারে অধীমূল গঠন করে - ফলে দৃঢ়ভাবে জোয়ার-ভাঁটার মধ্যে দাঁড়িয়ে থাকতে পারে। কান্ড থেকে পত্রফলক কান্ডের ও শাখা প্রশাখার অগ্রভাগে বিপরীতমুখী ভাবে বা একান্তরবর্তী ভাবে সজ্জিত থাকে। পত্রফলক একক উপবৃত্তাকার, আয়তাকার, সূক্ষ্মাগ্র, পত্রমূল কীলাকাকাল, উপরের পৃষ্ঠ অধিক গাঢ় সবুজ বর্ণের, নিম্নপৃষ্ঠ হাল্কা রুপালি সবুজ। পাতা ৬.৫ সে.মি.-১৩.০ সে.মি. লম্বা ও ৩.৫ সে.মি.-৪.০ সে.মি. প্রস্থ, পত্রবৃন্ত ১.২০ সে.মি.-৩.০ সে.মি.। পুষ্প একক এবং ৩.০ সে.মি. লম্বা, কাক্ষিক, পুষ্পবৃন্তিকা ০.৫ সে.মি.-১.২৫ সে.মি. লম্বা এবং পুংস্তবক পরিণত হলে পুষ্প ফোটে। বৃতি কমলা, হলুদ বা লাল বর্ণের, ঘন্টার আকার, বৃতি ১০-১৩টি খন্ড, পরিণত ফলেও বৃতি বর্তমান। দলমন্ডলের অগ্রভাগ স্থূলাগ্র, ভোঁতা, কোনো উপাঙ্গ থাকে না। পরিণত বৃতি হলুদ, স্পষ্টভাবে লম্বা লম্বা শিরাল খাঁজ যুক্ত। পরিণত বীজপত্রাব কান্ড প্রায় ১৫.০ সে.মি.-২০.০ সে.মি. লম্বা, সোজা, বহু খাঁজযুক্ত; অগ্রভাগ কিছুটা বাঁকানো, পরিণত বীজপত্রাব কান্ড মাটিতে পড়ে গিঁথে চারা উদ্ভিদ দ্রুত বৃদ্ধিলাভ করে সদানিয়ত জোয়ার ভাঁটা বয়ে যাওয়া কাদা মাটিতে।

Bruguiera sexangula (Lour.) Poir.

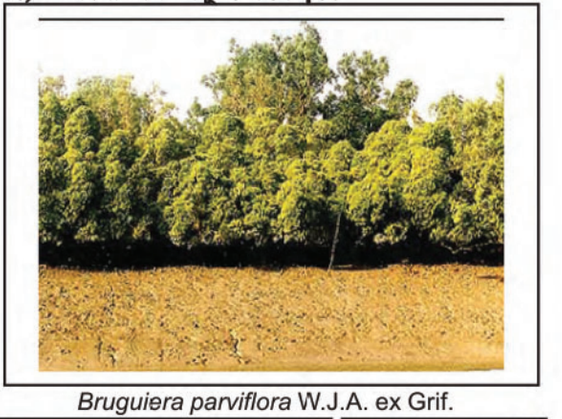
Bruguiera sexangula (Lour.) Poir. (স্থানীয় নাম : কাঁকড়া)

5. *Bruguiera cylindrica* (L.) Blume (ব্রুগুইয়েরা সিলিনড্রিকা) : বাংলা নাম- **বকুল কাঁকড়া।** প্রকৃত ম্যানগ্রোভ, সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে মাঝে মধ্যে দেখা যায়; তবে বড় গাছ অল্পই চোখে পড়ে। জোয়ার ভাঁটার অরণ্যের মাঝারি উদ্ভিদ, ২০.০ মি. উচ্চতা এবং ১৫.০ সে.মি.-২৫.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত; উপযুক্ত পরিবেশ ২০.০ মি.-২৫.০ মি. উচ্চ হয়, চিরহরিৎ। কান্ডের গোড়ায় বায়বীয় মূলগুলো মিলিত হয়ে ঠেসমূল বা অধীমূল গঠন করে। কান্ড থেকে পরিণত পাতা ও শাখা খসে পড়ে যাওয়ায় কান্ডের গায়ে সংযুক্তির আদি চিহ্ন বর্তমান। পত্রফলক কান্ডের ও শাখা-প্রশাখার অগ্রভাগে বিপরীতমুখীভাবে বা একান্তরবর্তী ভাবে সজ্জিত। পত্রফলক একক উপবৃত্তাকার, আয়তাকার, সূক্ষ্মাগ্র, পত্রমূল কীলাকাকালর, উপরের পৃষ্ঠ অধিক গাঢ় সবুজ বর্ণের, নিম্ন পৃষ্ঠ সাধারণত হাল্কা লাল আভা যুক্ত। পাতা ৬.০ সে.মি.-১৩.০ সে.মি. লম্বা ও ২.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. প্রস্থ, পত্রবৃন্ত ১.০ সে.মি.-৩.০ সে.মি., সূক্ষ্মাগ্র, কখনো কখনো চকচকে মোমযুক্ত। পুষ্পমঞ্জরী ২-৬ পুষ্প বিশিষ্ট, পুষ্প তুলনামূলকভাবে ছোট, ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. লম্বা, দলমন্ডল সবুজ, ২.০ সে.মি.-৫.০ মি.মি. লম্বা, বৃতিনল ২.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত, বৃত্যাংশ ৮-১০টি এবং ফল অবস্থায় বেঁকে যায়। দুই ভাগে বিভক্ত পুষ্পমঞ্জরী। ৩.০ সে.মি. লম্বা, কাক্ষিক, পুষ্পবৃন্তিকা ০.৫ সে.মি.-১.২৫ সে.মি. লম্বা। পরিণত জরায়ুজ বীজপত্রাব কান্ড প্রায় ১৬.০ সে.মি. লম্বা, সোজা, ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. ব্যাস যুক্ত, অল্প খাঁজ যুক্ত, অগ্রভাগ কিছুটা বাঁকানো, পরিণত বীজপত্রাব কান্ড মাটিতে পড়ে গিঁথে যায়।

Bruguiera cylindrica (L.) Blume

***Bruguiera cylindrica* (L.) Blume (ব্রুগুইয়েরা সিলিনড্রিকা) :** বাংলা নাম- **বকুল কাঁকড়া।**

6. *Bruguiera parviflora* W.J.A. ex Grif. (ব্রুগুইয়েরা পারভিফ্লোরা) : বাংলা নাম - **বকুল কাঁকড়া/সোনা চাঁপা।** প্রকৃত ম্যানগ্রোভ, সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে কদাচিৎ দেখা যায়। পরিণত গাছ প্রখর সূর্যের আলোয় সোনালী সবুজ দেখায়, গম্বুজ, শঙ্কু বা পিরামিড আকৃতির ও ঘন পাতায় ঢাকা। ১৫.০ মি. উচ্চতা এবং কান্ড ২৫.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত, চিরহরিৎ। কান্ডের গোড়ায় বায়বীয় মূলগুলো যুক্ত হয়ে ঠেসমূল বা অধীমূল গঠন করে। কান্ড থেকে পরিণত পাতা ও শাখা খসে পড়ে যাওয়ায় কান্ডের গায়ে সংযুক্তির চিহ্ন থাকে। পত্রফলক কান্ডের ও শাখা প্রশাখার অগ্রভাগে বিপরীত মুখীভাবে বা একান্তরবর্তীভাবে সজ্জিত। পত্রফলক একক উপবৃত্তাকার, সূক্ষ্মাগ্র, পত্রমূল কীলাকাকাল, উপরের পৃষ্ঠ অধিক গাঢ় সোনালী সবুজ বর্ণের, নিম্ন পৃষ্ঠ সাধারণত হাল্কা সোনালী আভা যুক্ত। পাতা ৫.০ সে.মি.-১২.০ সে.মি. লম্বা ও ২.০ সে.মি.-৩.০ সে.মি. প্রস্থ, পত্রবৃন্ত ১.০ সে.মি.-৩.০ সে.মি., সুক্ষ্মাগ্র। পুষ্পমঞ্জরী ২-৬ পুষ্প বিশিষ্ট, পুষ্প তুলনামূলকভাবে ছোট, ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি.। দলমন্ডল হলুদাভ সবুজ, ১.৫ মি.মি.-২.৫ মি.মি. লম্বা শুভ্র, ২.০ মি.মি.-৫.০ মি.মি. লম্বা, বৃতিনল ২.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত। বৃত্যাংশ শিরাল, ৩.০ মি.মি. লম্বা, বৃতির কিছুটা ফলের উপর বিস্তৃত থাকে। দুই ভাগে বিভক্ত পুষ্পমঞ্জরী। ৩.০ সে.মি. লম্বা, কাক্ষিক, পুষ্পবৃন্তিকা ০.৫ সে.মি.-১.২৫ সে.মি. লম্বা। পরিণত জরায়ুজ অঙ্কুরিত বীজপত্রাব কান্ড প্রায় ১৬.০ সে.মি. লম্বা, সোজা, নলাকার, ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. ব্যাস যুক্ত, অল্প খাঁজ বর্তমান; অগ্রভাগ কিছুটা বাঁকানো, পরিণত বীজপত্রাব কান্ড মাটিতে পড়ে গিঁথে যায়, তখন চারা উদ্ভিদ দ্রুত বৃদ্ধি হয় — সদায়িত জোয়ার ভাঁটা বয়ে যাওয়া কাদা মাটিতে।



Bruguiera parviflora W.J.A. ex Grif.

Bruguiera parviflora W.J.A. ex Grif.

***Bruguiera parviflora* W.J.A. ex Grif. (ব্রুগুইয়েরা পারভিফ্লোরা) :** বাংলা নাম - **বকুল কাঁকড়া/সোনা চাঁপা।**

7. *Ceriops decandra* (Griff.) Ding Hou (সেরিওপস ডেকান্ড্রা) : বাংলা নাম - জেলে গরান বা ঝামটি গরান। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ, জোয়ার ভাঁটা অরণ্যের উদ্ভিদ, সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে সর্বত্রই দেখা যায়; কাণ্ঠল, বেশ শক্ত গুল্ম বা কখনো ছোট আকারের বৃক্ষ, চিরহরিৎ। অনুকূল পরিবেশে ৪.০ মি.-৫.০ মি. উচ্চতার; শাখাপ্রশাখা এলোমেলো ভাবে বিন্যস্ত; বহু সংখ্যক। বেশ ঘনঘন জন্মায় আর ঘন গাঢ় অরণ্য সৃজন করে। পত্রফলক হাল্কা সবুজ বর্ণের, হাল্কা লাল আভা যুক্ত, পত্রবৃন্ত বেশ দৃঢ়, পত্রফলক ৫.০ সে.মি.-১০.০ সে.মি. লম্বা ও ৩.৫ সে.মি. প্রস্থ, ডিম্বাকার-আয়তকার, পত্রাগ্র গোলাকার, মসৃন ত্বক বিশিষ্ট, পত্রবৃন্ত ০.৮ সে.মি.-২.৫ সে.মি. লম্বা। পুষ্পবিন্যাস কাক্ষিক ও খর্বাকার। বৃতিতে ক্ষুদ্রক্ষুদ্র ছিদ্র ও গুটি বর্তমান। ফলের অগ্রভাগ খর্বাকার, ভোঁতা ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. লম্বায়। পুষ্পমঞ্জরী কাক্ষিক, খর্বাকার ৪.০ মি.মি.-১০.০ মি.মি. লম্বা, পুষ্প বৃন্তিকাযুক্ত। বীজপত্রাব কান্ড প্রায় ৫.০ সে.মি.-৭.০ সে.মি. লম্বা, সোজা, নলাকার, ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. ব্যাসযুক্ত।

Ceriops decandra (Griff.) Ding Hou

Ceriops decandra (Griff.) Ding Hou (সেরিওপস ডেকান্ড্রা) : বাংলা নাম - জেলে গরান বা ঝামটি গরান।

8. *Ceriops tagal* (Pers.) Robin. (সেরিওপস ট্যাগাল) : বাংলা নাম-মট্-গরান বা জাত গরান। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ, জোয়ার ভাঁটার অরণ্যের উদ্ভিদ, সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে প্রায়ই দেখা যায়; কাণ্ঠল, বেশ শক্ত গুল্ম বা কখনো ছোট বৃক্ষ, চিরহরিৎ। অনুকূল পরিবেশে ৬.০ মি.-৮.০ মি. উচ্চতার হয়; শাখাপ্রশাখা সুবিন্যস্ত; বহু সংখ্যক। পরিনত গাছ পিরামিদের মতন। বেশ ঘনঘন জন্মায় আর ঘন জঙ্গল সৃষ্টি করে এবং প্রতিটি উদ্ভিকে ছোট ছোট পিরামিড আকৃতির দেখায়। কান্ডের গোড়ায় বহু অধীমূল জুড়ে যায় ও স্ফীত হয়ে ওঠে, ঝাটার আকৃতির হয় (Flanges), গাছকে দৃঢ়তা বাড়ায়। পত্রফলক হাল্কা সবুজ বর্ণের, হাল্কা লাল আভা যুক্ত, পত্রবৃন্ত দৃঢ়; পত্রফলক ৭.০ সে.মি.-১২.০ সে.মি. লম্বা ও ৪.৫ সে.মি. প্রস্থ, ডিম্বাকার-আয়তকার, পত্রাগ্র গোলাকার, মসৃণ ত্বক বিশিষ্ট, পত্রবৃন্ত ০.৮ সে.মি.-২.৫ সে.মি. লম্বা। পুষ্পবিন্যাস কাক্ষিক ও ১০.০ মি.মি.-২০.০ মি.মি.। পুষ্প ২-৩ ভাগে বিভক্ত, বৃতিতে ক্ষুদ্রক্ষুদ্র ছিদ্র ও গুটি বর্তমান। ফলের অগ্রভাগ সূক্ষ্মাগ্র, ভোঁতা ১.৫ সে.মি.-২.০ সে.মি. পর্যন্ত লম্বা। পুষ্পমঞ্জরী কাক্ষিক, খর্বাকার, ৪.০ মি.মি.-১০.০ মি.মি. লম্বা, পুষ্প বৃন্তিকা যুক্ত এবং শাখাযুক্ত। পরিণত জরায়ুজ অঙ্কুরিত বীজপত্রাব কান্ড প্রায় ১৫.০ সে.মি.-২০.০ সে.মি. লম্বা, সোজা, নলাকার, ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. ব্যাস যুক্ত, অল্প খাঁজ যুক্ত (Ribbed); অগ্রভাগ কিছুটা বাঁকানো, সূক্ষ্মাগ্র, পরিণত বীজপত্রাব কান্ড মাটিতে পড়ে গেঁথে যায় অথবা জোয়ার ভাঁটা বয়ে যাওয়া কাদা মাটিতে জন্মায় ও ভেসে ভেসে স্থানান্তরিত হয়। সাধারণত শীতের শেষ হতে বর্ষাকাল পর্যন্ত এদের ফুল ও ফল দেখা যায়।

Ceriops tagal (Pers.) Robin.

Ceriops tagal (Pers.) Robin. (সেরিওপস ট্যাগাল) : বাংলা নাম-মট্-গরান বা জাত গরান।

9. *Kandelia candel* (L.) Druce (ক্যান্ডেলিয়া ক্যান্ডেল) : বাংলা নাম - গড়িয়া। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ, নিত্যনৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়; বায়বীয় মূল সাধারণত থাকে না। বিচিত্র ধরনের জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম, প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতি উদ্ভিদের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য। ৭.০ মি.-৮.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট মাঝারী বৃক্ষ। পত্রফলক একান্তর ও বিপরীতমুখী, আয়তাকার-উপবৃত্তাকার অথবা উপবৃত্তাকার-ভল্লাকার এবং অগ্র প্রান্ত স্থূল বা গোলাকার, পত্রমূল কীলকাকার, বৃন্ত ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. লম্বা। উপপত্র ২.০ সে.মি.। পুষ্পমঞ্জরী কাক্ষিক, দ্বিধাবিভক্ত এবং বহু সংখ্যক পুষ্প সম্মিলিত। পুষ্প বৃন্তিকা ৫.০ সে.মি. পর্যন্ত লম্বা হয়। পুষ্প সাদা, ৩.০ সে.মি. পর্যন্ত লম্বা, বৃত্যাংশ সংকীর্ণ লম্বা। দলমন্ডল দ্বিধাবিভক্ত ৫টি এবং উপাঙ্গযুক্ত। বীজপত্রাবকান্ড প্রায় ৪০.০ সে.মি. লম্বা, উভয় প্রান্ত সরু এবং সূক্ষ্মাগ্র, গ্রীষ্মকালে এদের ফুল ও ফল ফোটে।

Kandelia candel (L.) Druce (ক্যান্ডেলিয়া ক্যান্ডেল) : বাংলা নাম - গড়িয়া।

গোত্র-২। অ্যাভিসিন্নিয়েসি *(Family-Avicenniaceae)*- প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ, নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়; নানা প্রকার ও আকারের বায়বীয় মূল, নিউম্যাটোফোর (Pneumatophores) উপস্থিত থাকে, বিচিত্র ধরনের অর্ধ-জরায়ুজ-অঙ্কুরোদগম- এইসব প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদদের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য *Crypto-Viviparous* বা *Pseudo-viviparous germination.*

10. *Avicennia officinalis* L. (অ্যাভিসিন্নিয়া অফিসিনালিস) : বাংলা নাম-জাত বাইন। মধ্যম বৃক্ষ; গ্রীষ্মমন্ডলীয় জোয়ার ভাঁটার অরণ্যে এই প্রজাতির উদ্ভিদ বিশেষভাবে পরিচিত; সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে প্রায় সর্বত্র দেখা যায়। জোয়ার ভাঁটার জঙ্গলে ম্যানগ্রোভ গাছের প্রাথমিক অভিযোজন বানি গাছেই দেখা যায়। উচ্চতায় ২৫.০ মি.-৩০.০ মি.; বায়বীয়-শ্বাসমূল-নিউম্যাটোফোর (Pneumatophores). এদের প্রথান চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যময় মূল, কখনো বা এদের ঠেসমূল বা অধীমূল লক্ষ্য করা যায়। শ্বাসমূল কান্ডের চারি দিকে খাড়াভাবে প্রায় ৩০ সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট; কান্ড ত্বক বা বাকল মসৃণ, সূক্ষ্ম হাল্কা বর্ণের দাগ বর্তমান; ত্বকে প্রায় কোনো ফাটল থাকে না। পত্রাগ্র গোলাকার; পত্রের নিম্নপৃষ্ঠ চকচকে। পুষ্প ১২.০ মি.মি.-১৬.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত; পুষ্পমুন্ডক গোলাকার, ৫.০ মি.মি.-৭.০ মি.মি. ব্যাস যুক্ত; মঞ্জরী পত্রিকা হলুদ বর্ণের, পরিণত বয়সে কালো বর্ণের হয়ে যায়। পুংস্তবক ৩.০ মি.মি.-৪.০ মি.মি. লম্বা, ফল ২.০ সে.মি.-২.৪ সে.মি. লম্বা, ফলের অগ্রভাগ হঠাৎ সরু হয়ে যায়। প্রায় ৩.০ সে.মি. লম্বা, অগ্রভাগ ঠোঁটযুক্ত। বীজপত্রাবকান্ড রোমস, চারাগাছের পাতার অগ্রভাগ সূক্ষ্মাগ্র। অঙ্কুরোদগমকে ক্রিপ্টোভিবিপেরাস জারমিনেসন বলে। গ্রীষ্মকালে এদের ফুল ফোটে ও ফল ধরে। ছোট ছোট পতঙ্গ, পিপিলিকা ও মৌমাছি পরাগযোগ ঘটায়। বীজ জলের স্রোতে স্থানান্তরিত হয়।

Avicennia officinalis L.

Avicennia officinalis L. (অ্যাভিসিন্নিয়া অফিসিনালিস) : বাংলা নাম- জাত বাইন।

11. *Avicennia alba Blume* (অ্যাভিসিন্নিয়া অ্যালবা) : বাংলা নাম- কাল বাইন। মধ্যম বৃক্ষ; গ্রীষ্মমন্ডলীয় জোয়ারভাঁটার অরণ্যে এই উদ্ভিদ বিশেষভাবে জন্মায়। চিরহরিৎ, উচ্চতায় প্রায় ২৫.০ মি.-৩০.০ মি.; বায়বীয় শ্বাসমূল (Pneumatophores) এদের প্রধান চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যময় মূল, এদের কান্ডের চারি দিকে খাড়াভাবে প্রায় ৩০.০ সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট। কান্ডের পরিণত ত্বক ধূসরকালো বর্ণের, ত্বকে প্রায় কোনো ফাটল থাকে না। পত্রফলক লম্বা ভল্লাকার এবং পত্রাগ্র সূক্ষ্ম বিন্দুবৎ, পত্রফলকের নিম্নভাগ রৌপ্য শুভ্র, চকচকে। মঞ্জরীদন্ড ১.৫ সে.মি.-৩.০ সে.মি. লম্বা, প্রতি দন্ডে ১০-৩০টি পুষ্প থাকে; পুষ্প ১২.০ মি.মি.-১৬.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত; পুষ্পমুন্ডক গোলাকার, ৫.০ মি.মি.-৭.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত; মঞ্জরী পত্রিকা পরিণত বয়সে সাধারণত কালো বর্ণের হয়ে যায়। পুংস্তবক ৩.০ মি.মি.-৪.০ মিমি. লম্বা, ডিম্বাকার, প্রায় ২.০ মি.মি. লম্বা এবং গর্ভদন্ড অনুপস্থিত। ফল ২.০ সে.মি.-২.৪ সে.মি. লম্বা, ফলের অগ্রভাগ হঠাৎ সরু হয়ে যায়। ফল ঘন রোমদ্বারা আবৃত; প্রায় ৩.০ সে.মি. লম্বা, ফল শঙ্কুর আকার এবং স্পষ্ট অগ্রভাগ। বীজও শঙ্কুর আকার। ভাসা ও স্থানান্তরিত চারাগুলি একত্রে প্রায় গায়ে গায়ে লেগে থাকে এবং বড় হয়ে ঘন বন সৃষ্টি করে। বীজপত্রাবকান্ড সম্পূর্ণভাবে রোমস এবং চারাগাছের পাতার অগ্রভাগ সূক্ষ্মাগ্র। গ্রীষ্মকালে এদের ফুল ও ফল ধরে। পতঙ্গ, পিপিলিকা ও মৌমাছি দ্বারা পরাগযোগ ঘটায়। পরিণত ফল ৪.০ সে.মি. লম্বা।

Avicennia alba Blume

Avicennia alba Blume (অ্যাভিসিন্নিয়া অ্যালবা) : বাংলা নাম- কাল বাইন।

12. *Avicennia marina* (Forsk.) Vierh (অ্যাভিসিন্নিয়া ম্যারিনা) : বাংলা নাম- পেয়ারা বাইন। মধ্যম বৃক্ষ; গ্রীষ্মমন্ডলীয় জোয়ার ভাঁটার অরণ্যে এই উদ্ভিদ বিশেষভাবে পরিচিত। চিরহরিৎ, উচ্চতায় প্রায় ১৫.০ মি.-২০.০ মি.; বায়বীয় শ্বাসমূল (Pneumatophores) এদের প্রধান চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যময় মূল, মাটিতে এদের কান্ডের চারি দিকে খাড়াভাবে প্রায় ৩০ সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট হয়। কাণ্ডের পরিণত ত্বক বা বাকল পেয়ারা গাছের কান্ডের মত ছাল ওঠা। পত্রফলক লম্বা ভল্লাকার এবং পত্রাগ্র সূক্ষ্ম বিন্দুবৎ; পত্রফলকের নিম্নভাগ রৌপ্য শুভ্র চকচকে। কচি শাখা-প্রশাখা, বৃন্ত, মধ্যশিরা, পত্রফলক হলুদাভ কিন্তু রোমশ নয়। মঞ্জরীদন্ড ১.৫ সে.মি.-৩.০ সে.মি. লম্বা এবং প্রতি দন্ডে ১০-৩০টি পুষ্প থাকে; পুষ্প ১২.০ মি.মি.-১৬.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত; পুষ্পমুন্ডকক্যাপিটেট এবং সুমিষ্ট গন্ধযুক্ত। পুষ্প কমলা হলুদ বর্ণের এবং সাধারণত ৫.০ মি.মি.-৬.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত, ৪টি সমান খন্ডে বিভক্ত দলমন্ডল। মঞ্জরীপত্রিকা পরিণথ বয়সে সাধারণত কালো বর্ণের হয়ে যায়। পুংস্তবক ৩.০ মি.মি.-৪.০ মি.মি. লম্বা, ডিম্বাকার অল্প রোমশ হতে পারে। ফল ২.০ সে.মি.-২.৫ সে.মি. কিছুটা গোলাকার, ফলের অগ্রভাগ একান্তরভাবে সঙ্কীর্ণ। ফল ঘন রোমদ্বারা আবৃত; প্রায় ৩.০ সে.মি. লম্বা, স্পট অগ্রভাগ। বীজ ভাসমান ও স্থানান্তরিত চারাগুলি একত্রে প্রায় গায়ে গায়ে লেগে থাকে এবং বড় হয়ে ঘন বন সৃষ্টি করে। বীজপত্রাবকান্ড সম্পূর্ণভাবে রোমস এবং চারাগাছের পাতার অগ্রভাগ সূক্ষ্মাগ্র। গ্রীষ্মকালে এদের ফুল ও ফল ধরে। ছোট ছোট পতঙ্গ, পিপিলিকা ও মৌমাছি দ্বারা পরাগযোগ ঘটায়।

Avicennia marina (Forsk.) Vierh

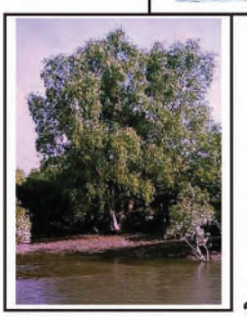
13. *A. marina* var. *acutissima* Staf. & Mold. : বাংলা নাম - পেয়ারা বাইন। ছোট বৃক্ষ বা বড় গুল্ম। গ্রীষ্মমণ্ডলীয় জোয়ার ভাঁটার অরণ্যে এই প্রজাতির উদ্ভিদ অতি বিশেষভাবে পরিচিত। চিরহরিৎ, উচ্চতায় প্রায় ৩.০ মি.-৬.০ মি.; বায়বীয় শ্বাসমূল (Pneumatophores) প্রধান চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যময় মূল, মাটিতে এদের কান্ডের চারি দিকে খাড়াভাবে প্রায় ৩০.০ সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট। কান্ডের পরিনত কান্ডত্বক বা বাকল পেয়ারা গাছের কান্ডের মত ছাল ওঠা। পত্রফলক লম্বা লেন্স আকৃতির পত্রাগ্র সূক্ষ্ম বিন্দুবৎ; পত্রফলকের নিম্নভাগ রৌপ্য শুভ্র চকচকে। কচি শাখাপ্রশাখা, বৃন্ত, মধ্যশিরা, পত্রফলক হলুদাভ কিন্তু রোমশ নয়। মঞ্জরীদন্ড ১.৫-৩.০ সে.মি. লম্বা এবং প্রতি দন্ডে ১০-৩০টি পুষ্প উপস্থিত থাকে; পুষ্প ১২.০ মি.মি.-১৬.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত; পুষ্পমুন্ডক ক্যাপিটেট এবং সুমিষ্ট গন্ধযুক্ত। পুষ্প কমলা হলুদ বর্ণের। মঞ্জরীপত্রিকা পরিণত বয়সে সাধারণত কালো বর্ণের হয়ে যায়। ডিম্বাশয় অল্প রোমশ হতে পারে। ফল ২.০ সে.মি.-২.৫ সে.মি. কিছুটা গোলাকার, ফলের অগ্রভাগ একান্তরভাবে সঙ্কীর্ণ। ফল ঘন রোমদ্বারা আবৃত; প্রায় ৩.০ সে.মি. লম্বা, ফল শঙ্কুর আকার এবং স্পষ্ট অগ্রভাগ। পিপিলিকা ও মৌমাছি দ্বারা পরাগযোগ।

Avicennia marina var. *acutissima* Staf. & Mold. : বাংলা নাম - পেয়ারা বাইন।

গোত্র-৩। সোন্নারেসিয়েসি (Family - Sonneratiaceae) - প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ, নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়; নানা প্রকার ও আকারের কাষ্ঠল বায়বীয় মূল এই সব প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদদের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যও বর্তমান থাকে।

14. Sonneratia apetala Buch–Ham. (সোন্নারেসিয়া অ্যপেটালা) : বাংলা নাম - কেওড়া। ম্যানগ্রোভের অভিযোজনের প্রাথমিক পর্যায়ের উদ্ভিদ; জোয়ার-ভাঁটার অরণ্যের উদ্ভিদ। মধ্যম আকারের চিরহরিৎ বৃক্ষ, উচ্চতায় সাধারণত ১৫.০ মি.-২০.০ মি. হতে পারে, শাখা-প্রশাখা সাধারণত ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে। ভূনিম্নস্থ বিস্তৃত মূল হতে অসংখ্যক ঊর্ধগামী বায়বীয় কাষ্ঠল শ্বাসমূল, ১.০ মিটার পর্যন্ত উচ্চতার, গোলাকার হয়, শ্বাসমূলের অগ্রভাগ সূচাঁলো। পত্রফলক ৬.০ সে.মি.-১২.০ সে.মি. লম্বা ও ২.৫ সে.মি.-৪.০ সে.মি. ব্যাস, আয়তাকার-ভল্লাকার, স্থূলাগ্র, মসৃণ ও পুরু; প্রতিমুখ পত্রবিন্যাস, প্রধান শিরা হতে ১০-১২ জোড়া শিরা নির্গত হয়; পত্রফলক ক্রমশ অগ্রভাগের দিকে সরু; বৃত্যাংশ ৪ কিংবা ৬ খন্ডক, ২.০ সে.মি. লম্বা, দলমন্ডল অনুপস্থিত থাকে। পুষ্প কাক্ষিক, নিয়তকার, পুষ্প ১.৫ সে.মি., বৃতি ৪-৬ ঘন্ডক এবং ২.০ সে.মি. লম্বা ভল্লাকার সূক্ষ্ম াগ্র। পুংস্তবক ম্রিয়মান। ডিম্বাশয় ৫-৮ প্রকোষ্ঠ যক্ত, গর্ভমুন্ড বিস্তৃত, ছাতার আকারে বিস্তৃত। ফল ক্যাপসুল জাতীয়, গোলাকার বা ডিম্বাকার, ১.৫ সে.মি.-২.০ সে.মি. ব্যাস বিশিষ্ট, মসৃণ; বৃত্যাংশ ফলের বৃন্তের সথে থাকে। এদের অঙ্কুরোদগম মৃদভেদী; জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম হয় না। তবে পরিণত ফল গাছ থেকে পাড়ার পর ভাসমান অবস্থায় থাকে এবং বীজত্বক পচে গিয়ে অসংখ্য বীজ ফল থেকে বের হয় এবং বীজ অঙ্কুরিত হয়ে থাকে। মার্চ হতে আগস্ট মাস পর্যন্ত এদের ফুল ও ফল দেখা যায়। পাখি ও পতঙ্গ পরাগী। কেওড়ার পাকা ফল টক আশ্বাদের, গ্রামের মানুষ ফল চাটনি রান্না করে খায়। বানি গাছের মতন কেওড়া গাছ সুন্দরবনের পূর্বদিকের জঙ্গলে যেখানে লবণের মাত্রা কম-তেমন জঙ্গলে প্রথম পর্যায়ের উদ্ভিদ রূপে জন্মায়।

ম্যানগ্রোভ বনের গাছ

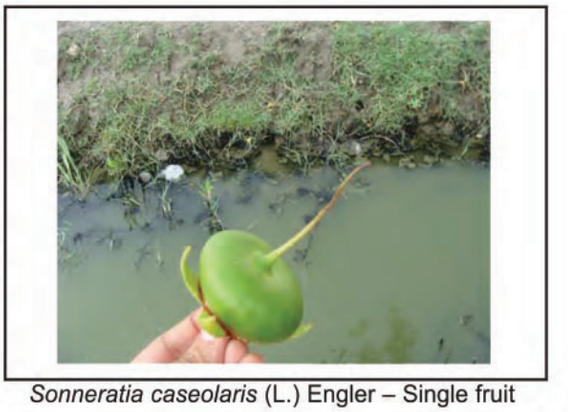


গাছ

ফলের থোকা

Sonneratia apetala Buch–Ham. বাংলা নাম - কেওড়া

15. *Sonneratia caseolaris* (L.) Engler (সোন্নারেসিয়া ক্যাসিওলারিস) : বাংলা নাম - চাক কেওড়া। এই উদ্ভিদ প্রজাতি সাধারণত মোহনা থেকে দূরে -অন্তমোহনায় জন্মায়; অল্প লবনাক্ত জলে এরা ভালোভাবে অভিযোজন করে। জোয়ার-ভাঁটার অরণ্যের উদ্ভিদ। মধ্যম আকারের চিরহরিৎ বৃক্ষ, উচ্চতায় সাধারণত ১৫.০ মি.-২০.০ মি. হতে পারে, শাখা-প্রশাখা সাধারণত ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে না। ভূনিম্নস্থ বিস্তৃত মূল হতে অসংখ্যক উর্ধ্বগামী বায়বীয় কাষ্ঠল, গোলাকার, শ্বাসমূল, ১.০ মি.-১.৫ মি. উচ্চতার হয়, শ্বাসমূলের অগ্রভাগ সূচাঁলো; শ্বাসমূল এই গোত্রের উদ্ভিদদের চেনার সহজ উপায়। পত্রফলক সরল, মসৃণ, প্রতিমুখ পত্রবিন্যাস, উপপত্র থাকে না, বৃন্ত খর্বাকার। পরিণত পত্রফলক বিস্তৃত ডিম্বাকার অথবা বিডিম্বাকার, স্থূলাকার, রসাল এবং ফলকের কিনারা অখন্ডক ৩.৫ সে.মি. প্রস্থ এবং ৬.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. প্রায় লম্বা। কচি পাতা সাধারণত ভল্লাকার এবং অল্প রসাল; পত্রবৃন্ত সাধারণত হাল্কা লাল বর্ণের শাখাপ্রশাখার অগ্রভাগে প্রস্ফুটিত হয় এবং মঞ্জরী পত্রিক বর্তমান। পুষ্প ক্ষণজীবী, সন্ধ্যায় প্রস্ফুটিত হয় এবং এক রাত্রি মাত্র স্থায়ী হয়। বৃত্যাংশ ও বৃতি নল সবুজ বর্ণের, ৬-৮ খন্ডক বৃত্তাংশ; পাপড়ি লম্বা লালবর্ণের, দলাংশ ৬-৮ সংখ্যক এবং বৃত্যাংশে একান্তরভাবে সজ্জিত; দলমন্ডল পুষ্প মুকুল অবস্থায় ভালোভাবে দেখা যায়। পুংস্তবক অসংখ্যক, বৃতিনলের ভিতরে স্তরে স্তরে সাজানো থাকে; পুং দন্ড লম্বায় ২-৩ সে.মি. উপরের অংশ শুভ্র এবং নিম্ন অংশ লাল, পুংধানী দ্বি-ভাঁজযুক্ত। ডিম্বাশয় ডিম্বাকার কিন্তু কিছুটা চ্যাপটা। স্ত্রীদন্ড সরল এবং পুংদন্ডের প্রায় দ্বিগুণ লম্বা, গর্ভমুন্ড স্ফীত একক। ডিম্বাশয় বহু প্রকোষ্ঠযুক্ত, প্রতিটি প্রকোষ্ঠে অসংখ্যক ডিম্বানু বর্তমান, অক্ষীয় অমরাবিনাস। ফল সবুজ বর্ণের, ফলত্বক চর্মের মত গ্রথন, বেরি ৫.০ সে.মি. ব্যাসযুক্ত, বৃতি উপস্থিত থাকে। বহু সংখ্যক, অসম আকৃতির, মৃদভেদী অঙ্কুরোদগম। পতঙ্গ দ্বারা পরাগযোগ ঘটে। শীতের শেষ হতে বর্ষাকালের শেষ পর্যন্ত এদের ফুল ও ফল দেখা যায়। এদের অঙ্কুরোদকম মৃদভেদী; জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম হয় না। পাখি ও পতঙ্গ-পরাগী।



Sonneratia caseolaris (L.) Engler – Single fruit

Sonneratia caseolaris (L.) Engler – Flower Bud.

Sonneratia caseolaris (L.) Engler – Flower Bud Studied and collected from the mangrove area of the Indian Sundarbans.

Sonneratia caseolaris (L.) Engler (সোন্নারেসিয়া ক্যাসিওলারিস) : বাংলা নাম - চাক কেওড়া।

16. *Sonneratia griffithii* Kurz. (সোন্নারেসিয়া গ্রাফিথি) : বাংলা নাম-ওড়া। এই উদ্ভিদ প্রজাতি সাধারণত মধ্য মোহনায় জন্মায়; মধ্য হতে উচ্চ লবনাক্ত জলে অভিযোজন করে। জোয়ার-ভাঁটার অরণ্যের উদ্ভিদ। মধ্যম আকারের চিরহরিৎ বৃক্ষ, উচ্চতায় সাধারণত ১৫.০ মি.-২০.০ মি. হতে পারে, শাখা-প্রশাখা ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে না। ভূনিম্নস্থ বিস্তৃত মূল হতে অসংখ্যক উর্ধগামী বায়বীয়, গোলাকার শ্বাসমূল, ১.০ মি. - ১.৫ মি. উচ্চতার হয়, শ্বাসমূলের অগ্রভাগ সূঁচালো; ইহাই এই গোত্রের উদ্ভিদদের চেনার সহজ উপায়। *Sonneratia caseolaris*-এর মত দেখতে হলেও এদের পুষ্পে দলমন্ডল অনুপস্থিত। ফল সবুজবর্ণের গোলাকার বেরি, ৪.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। ফলে বৃত্যাংশ বর্তমান। শীতকাল হতে বর্ষাকাল এদের ফুল ও ফল ফোটার আদর্শ সময়। পরিণত পত্রফলক বিস্তৃত ডিম্বাকার অথবা বিডিম্বাকার, স্থূলাকার, রসাল এবং ফলকের কিনারা অখন্ডক, ৩.৫ সে.মি. প্রস্থ এবং ৬.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা প্রায়। কচি পাতা সাধারণত ভল্লাকার এবং অল্প রসাল। এদের অঙ্কুরোদগম মৃদভেদী; জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম হয় না। প্রতিটি ফলে বহু সংখ্যক চ্যাপ্টা বীজ থাকে; পরিণত বীজ জলে পড়ে ফলত্বক পচনের ফলে বীজ জলে ভাসমান অবস্থায় থাকে এবং অল্প দিনের মধ্যে অঙ্কুরোদগম হয়। সুন্দরবনে মার্চ হতে আগস্ট মাস পর্যন্ত এদের ফুল ও ফল দেখা যায়। পাখি ও পতঙ্গ পরাগী।

Sonneratia griffithii Kurz

Sonneratia griffithii Kurz – Studied and collected from the mangrove forest of Sundarbans, India

17. *Sonneratia alba* Smith (সোন্নারেসিয়া অ্যালবা স্মিথ) : বাংলা নাম - ওড়া। গোয়ার জোয়ারীর মোহনা হতে এবং কাম্বারজুয়া খালের ধার হতে এই উদ্ভিদ সংগ্রহ করা হয়েছিল। এই উদ্ভিদ প্রজাতি সাধারণত মধ্য মোহনায় জন্মায়; মধ্য হতে উচ্চ লবণাক্ত জলে অভিযোজন করে। সুন্দরবনে এই প্রজাতি বিরল। জোয়ার-ভাঁটার অরণ্যের উদ্ভিদ। মধ্যম আকারের চিরহরিৎ বৃক্ষ, উচ্চতায় সাধারণত ১৬.০ মিটার হতে পারে, শাখা-প্রশাখা ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে না। ভূনিম্নস্থ বিস্তৃত মূল হতে অসংখ্যক ঊর্ধগামী বায়বীয়, গোলাকার, শ্বাসমূল ১.০ মি.-১.৫ মি. উচ্চতার হয়, শ্বাসমূলের অগ্রভাগ সূঁচালো; ইহাই এই গোত্রের উদ্ভিদদের চেনার সহজ উপায়। *Sonneratia caseolaris*-এর মত দেখতে হলেও এদের পুষ্পে দলমন্ডল শুভ্র এবং অগ্রভাগে হাল্কা ছিট ছিট দাগ থাকে। ফল সবুজবর্ণের গোলাকার বেরি, ৪.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত, চ্যাপ্টা গোলাকার। ফলে বৃত্যাংশ বর্তমান। শীতকাল হতে বর্ষাকাল এদের ফুল ও ফল ফোটার আদর্শ সময়। পরিণত পত্রফলক বিস্তৃত ডিম্বাকার অথবা বিডিম্বাকার, স্থূলাকার, রসাল এবং ফলকের কিনারা অখণ্ডক ৩.৫ সে.মি. প্রস্থ এবং ৬.০-৮.০ সে.মি. প্রায় লম্বা। কচি পাতা সাধারণত ভল্লকার এবং অল্প রসাল। এদের অঙ্কুরোদগম মৃদভেদী; জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম হয় না। পাখি ও পতঙ্গ পরাগী।

Sonneratia alba Smith

Sonneratia alba Smith

Other Species : *Sonneratia ovata* Baker – Colledted and reported from the Port Blair, Andaman

গোত্র-৪। মেলিয়েসি (Family-Meliaceae) - সুন্দরবনাঞ্চলের গৌন ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ, নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়; নানা প্রকার বায়বীয় মূল-এইসব প্রকৃত /গৌন ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য।

18. *Xylocarpus granatum* Koenig. (জাইলোকার্পাস গ্রানাটাম) : বাংলা নাম- ধুদুল। সুন্দরবনে প্রায়ই দেখা যায়, গাঢ় সবুজ বর্ণের বৃক্ষ। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদের সব চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বর্তমান থাকে না এদের। এই বৃক্ষের কাঠ উৎকৃষ্ট মানের, চিরহরিৎ বৃক্ষ, ২০.০ মি.-৩০.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট, কাণ্ডের গোড়ায় অধিমূল গঠন করে, কান্ড সাধারণত ৩০.০ সে.মি.-৪০.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। প্রথমপত্র সরল কিন্তু পরে যৌগিক পত্রে রূপান্তরিত হয়, ৪-৬টি অনুফলক গঠন করে; পত্র অচূড় পক্ষল, আয়তকার পত্র অক্ষ সোনালী বর্ণের, পত্রবৃন্ত সোনালী বর্ণের। পুষ্পবিন্যাস সাধারণত পত্রের অক্ষ হতে উৎপন্ন হয়, অনেক সময় অগ্রস্থ কাষ্ঠল সুপ্ত কান্ড হতেও পত্রবিন্যাস দেখা যায়। এর ফলের আকৃতি বেশ বড়, গোলাকার, ২০.০ সে.মি. পর্যন্ত ব্যাসযুক্ত, ফল কাষ্ঠল ত্বকযুক্ত; প্রতিটি ফলে ৮-১০টি বীজ ঠাসাঠাসি ভাবে থাকে; বীজের আবরণ শক্ত। জলে বীজ ভাসমান অবস্থায় অঙ্কুরোদগম হয়। সারা বছর ঐ গাছে ফল দেখা যায়। জোয়ার ভাঁটা দ্বারা প্রভাবিত দৃঢ় পলিমৃত্তিকার উপর জন্মায়। মৌমাছি ও পতঙ্গ দ্বারা পরাগযোগ হয়।

Xylocarpus granatum Koenig

পুষ্পসহ শাখা

ঝুলন্ত পরিনত ফল

ফাটানো ফল-দুই অর্ধ

জলে ভাসমান অবস্থায় সদ্য সদ্য অঙ্কুরিত কাষ্ঠাল বীজ - ধূদুল বীজ

Xylocarpus granatum Koenig. (জাইলোকার্পাস গ্রানাটাম) : বাংলা নাম- ধূদুল।

19. Xylocarpus mekongensis Pierre (জাইলোকার্পাস মেকনজেনসিস) : বাংলা নাম - পশুর। সুন্দরবনে মাঝে মধ্যে দেখা যায়, গাঢ় সবুজ বর্ণের বৃক্ষ। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদের সব চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বর্তমান থাকে না এদের। পত্রমোচি বৃক্ষ, শীতের শেষে গাছ থেকে সমস্ত পাতা বাদামী হয়ে ঝরে যায়। ১৫.০ মি.-২৫.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট, কান্ডের গোড়ায় অধিমূল থাকে না, কিন্তু কাষ্ঠাল শ্বাসমূল গাছের নিচে অসংখ্য জন্মায়, ০.৫ সে.মি.-০.৭৫ সে.মি. উচ্চতার। কান্ড সাধারণত ৩০.০ সে.মি.-৩৫.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। প্রথমপত্র সরল কিন্তু পরে যৌগিক পত্রে রূপান্তরিত হয়; ৪-৬টি অনুফলক গঠন করে; পত্র অচূড় পক্ষল, আয়তকার পত্র অক্ষ সোনালী বর্ণের, পত্রবৃন্ত সোনালী বর্ণের। পুষ্পবিন্যাস সাধারণত পত্রের কক্ষ হতে উৎপন্ন হয়, অনেক সময় অগ্রস্থ কাষ্ঠাল সুপ্তকান্ড হতেও পত্রবিন্যাস দেখা যায়। ফলের আকৃতি বড়, গোলাকার, ১২.০ সে.মি. পর্যন্ত ব্যাসযুক্ত, চালতার আকৃতির ফল, ত্বকযুক্ত; প্রতিটি ফলে ৮-১০টি বীজ ঠাসাঠাসি ভাবে থাকে; বীজের আবরণ ধূদুলের মত শক্ত নয়। জলে বীজ ভাসমান অবস্থায় অঙ্কুরোদগম হয়। মৃদগত অঙ্করোদগম। জোয়ার ভাঁটা দ্বারা প্রভাবিত দৃঢ় পলিমৃত্তিকার উপর জন্মায়।

Xylocarpus mekongensis Pierre

ধূদুল ও পশুর ফল

Fruits of *Xylocarpus granatum* & *Xylocarpus mekongensis*

Tender fruits of *Xylocarpus mekongensis*

Fruits of Xylocarpus granatum Koenig. & Xylocarpus makongensis Pierre (জাইলোকার্পাস মেকনজেনসিস) : বাংলা নাম — পশুর।

20. *Aglaia (Amoora) cucullata* (Roxb.) Pellegrin (অ্যাগলাইয়া কুকুল্লাটা): বাংলা নাম- আমুর বা লাটমি। সুন্দরবনে অতি অল্প সংখ্যক এই প্রজাতিকে দেখা যায়, বিশেষত যে সব মাটিতে ও জলে লবণের আধিক্য থাকে না; গাঢ় সবুজ বর্ণের বৃক্ষ। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদদের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য এই বৃক্ষে বর্তমান থাকে না। চিরহরিৎ বৃক্ষ। ৮.০ মি.-১২.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট, কান্ড সাধারণত ১২.০ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। প্রথম পত্র সরল কিন্তু পরে যৌগিক পত্রে রূপান্তরিত হয়; ৪-৬টি অনুফলক গঠন করে; অনুফলক গুলি আকারে বড়, প্রায় ১০.০ সে.মি.-১২.০ সে.মি. লম্বা ও ৫.০ সে.মি.-৭.৫ সে.মি. চওড়া। পুষ্পবিন্যাস সাধারণত পত্রের কক্ষ হতে উৎপন্ন হয়, অনেক সময় অগ্রস্থ কাষ্ঠল সুপ্তকান্ড হতেও পত্রবিন্যাস দেখা যায়। ফলের আকৃতি মাঝারি, গোলাকার, ৫.০ সে.মি.-৭.৫ সে.মি. ব্যাসযুক্ত, ফল মসৃণ ত্বকযুক্ত; প্রতিটি ফলে ১টি বীজ থাকে। জলে বীজ ভাসমান অবস্থায় অঙ্কুরোদগম হয়। জোয়ার ভাঁটা দ্বারা প্রভাবিত দৃঢ় পলিমৃত্তিকায় জন্মায়। সুন্দরবনের পূর্ব-উত্তরে ঝিলা ও বাগনা ব্লকের থেকে এই প্রজাতি সংগ্রহ করা হয়েছে।

Aglaia (Amoora) cucullata (Roxb.) Pellegrin
প্রকৃতিতে আমুর গাছ

পুষ্পসহ শাখা

ঝুলন্ত পরিনত ফল

ফাটানো ফল-দুই অর্ধ

জলে ভাসমান অবস্থায় সদ্য সদ্য অঙ্কুরিত কাষ্ঠাল বীজ - ধূদুল বীজ

Xylocarpus granatum Koenig. (জাইলোকার্পাস গ্রানাটাম) : বাংলা নাম- ধূদুল।

19. Xylocarpus mekongensis Pierre (জাইলোকার্পাস মেকনজেনসিস) : বাংলা নাম - পশুর। সুন্দরবনে মাঝে মধ্যে দেখা যায়, গাঢ় সবুজ বর্ণের বৃক্ষ। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদের সব চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বর্তমান থাকে না এদের। পত্রমোচি বৃক্ষ, শীতের শেষে গাছ থেকে সমস্ত পাতা বাদামী হয়ে ঝরে যায়। ১৫.০ মি.-২৫.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট, কান্ডের গোড়ায় অধিমূল থাকে না, কিন্তু কাষ্ঠাল শ্বাসমূল গাছের নিচে অসংখ্য জন্মায়, ০.৫ সে.মি.-০.৭৫ সে.মি. উচ্চতার। কান্ড সাধারণত ৩০.০ সে.মি.-৩৫.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। প্রথমপত্র সরল কিন্তু পরে যৌগিক পত্রে রূপান্তরিত হয়; ৪-৬টি অনুফলক গঠন করে; পত্র অচূড় পক্ষল, আয়তকার পত্র অক্ষ সোনালী বর্ণের, পত্রবৃন্ত সোনালী বর্ণের। পুষ্পবিন্যাস সাধারণত পত্রের কক্ষ হতে উৎপন্ন হয়, অনেক সময় অগ্রস্থ কাষ্ঠাল সুপ্তকান্ড হতেও পত্রবিন্যাস দেখা যায়। ফলের আকৃতি বড়, গোলাকার, ১২.০ সে.মি. পর্যন্ত ব্যাসযুক্ত, চালতার আকৃতির ফল, ত্বকযুক্ত; প্রতিটি ফলে ৮-১০টি বীজ ঠাসাঠাসি ভাবে থাকে; বীজের আবরণ ধূদুলের মত শক্ত নয়। জলে বীজ ভাসমান অবস্থায় অঙ্কুরোদগম হয়। মৃদগত অঙ্করোদগম। জোয়ার ভাঁটা দ্বারা প্রভাবিত দৃঢ় পলিমৃত্তিকার উপর জন্মায়।

Xylocarpus mekongensis Pierre

ধূদুল ও পশুর ফল

Fruits of *Xylocarpus granatum* & *Xylocarpus mekongensis*

Tender fruits of *Xylocarpus mekongensis*

Fruits of Xylocarpus granatum Koenig. & Xylocarpus makongensis Pierre (জাইলোকার্পাস মেকনজেনসিস) : বাংলা নাম — পশুর।

20. *Aglaia (Amoora) cucullata* (Roxb.) Pellegrin (অ্যাগলাইয়া কুকুল্লাটা): বাংলা নাম- আমুর বা লাটমি। সুন্দরবনে অতি অল্প সংখ্যক এই প্রজাতিকে দেখা যায়, বিশেষত যে সব মাটিতে ও জলে লবণের আধিক্য থাকে না; গাঢ় সবুজ বর্ণের বৃক্ষ। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদদের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য এই বৃক্ষে বর্তমান থাকে না। চিরহরিৎ বৃক্ষ। ৮.০ মি.-১২.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট, কান্ড সাধারণত ১২.০ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। প্রথম পত্র সরল কিন্তু পরে যৌগিক পত্রে রূপান্তরিত হয়; ৪-৬টি অনুফলক গঠন করে; অনুফলক গুলি আকারে বড়, প্রায় ১০.০ সে.মি.-১২.০ সে.মি. লম্বা ও ৫.০ সে.মি.-৭.৫ সে.মি. চওড়া। পুষ্পবিন্যাস সাধারণত পত্রের কক্ষ হতে উৎপন্ন হয়, অনেক সময় অগ্রস্থ কাষ্ঠল সুপ্তকান্ড হতেও পত্রবিন্যাস দেখা যায়। ফলের আকৃতি মাঝারি, গোলাকার, ৫.০ সে.মি.-৭.৫ সে.মি. ব্যাসযুক্ত, ফল মসৃণ ত্বকযুক্ত; প্রতিটি ফলে ১টি বীজ থাকে। জলে বীজ ভাসমান অবস্থায় অঙ্কুরোদগম হয়। জোয়ার ভাঁটা দ্বারা প্রভাবিত দৃঢ় পলিমৃত্তিকায় জন্মায়। সুন্দরবনের পূর্ব-উত্তরে ঝিলা ও বাগনা ব্লকের থেকে এই প্রজাতি সংগ্রহ করা হয়েছে।

Aglaia (Amoora) cucullata (Roxb.) Pellegrin
প্রকৃতিতে আমুর গাছ

***Aglaia cucullata* (Roxb.) Pellehgrin–Seed germination and Seeding plants.**

গোত্র-৫। মিরসিনেসি (Family - Myrsinaceae) - সুন্দরবনাঞ্চলের প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতি উদ্ভিদএরা নয় কিন্তু নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়। ম্যানগ্রোভের সাথে জন্মায় তাই অধিকাংশ সময় এদের ম্যানগ্রোভ সহবাসী হিসাবে গণ্য করা হয়ে থাকে।

21. *Aegiceras corniculatum* (L.) Blanco (অ্যাজিসেরাস করনিকুলেটাম) : বাংলা নাম - খলসি। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ এরা নয়, কিন্তু ম্যানগ্রোভের পাশাপাশি নদীর চড়ায় পলিমাটির উপর এরা গায়ে গায়ে জন্মায়। ম্যানগ্রোভের সাথে সাথে জন্মায় তাই অধিকাংশ সময় এদের ম্যানগ্রোভ হিসাবে গণ্য করা হয়ে থাকে। শ্বাসমূল থাকে না, ছোট চিরহরিৎ বৃক্ষ বা গুল্ম প্রজাতি, ৩.০মি.-৫.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট। কান্ডের ত্বক মসৃণ, গাঢ় ধূসর বর্ণের। পত্র একান্তর; পত্রবৃন্ত খর্বাকার, ০.৫ সে.মি.-১.০ সে.মি.; পত্রফলক দৃঢ় গ্রন্থন, ৪.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা এবং ৩.০-৪.০ সে.মি. প্রস্থ; উপবৃত্তাকার হতে ডিম্বাকার, কীলাকাকার পত্রমূল, পত্রাগ্র গোলাকার; পত্র পৃষ্ঠ মসৃণ স্ফীত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গুটি যুক্ত। পুষ্পবিন্যাস সরল ছত্রমঞ্জরী, কান্ডের অগ্রভাগে এবং শাখা-প্রশাখার কক্ষে উৎপন্ন হয়; মঞ্জরী পত্র ক্ষুদ্রাকার, ১.০-৩.০ মি.মি., ক্ষণজীবী, মঞ্জরীপত্রিকা অনুপস্থিত; পুষ্প সুমিষ্ট গন্ধযুক্ত, মুকুল অবস্থায় সূক্ষ্মাগ্র, ১.০-২.০ সে.মি. লম্বা পুষ্পবৃন্তিকা। ফল ৫.০-৮.০ সে.মি. লম্বা, সরু, অগ্রভাগ সূঁচালো, ১ বীজী ক্যাপসুল। অঙ্কুরোদগম শুরু হয় বীজ গাছ হতে খসে যাওয়ার প্রায় সাথে সাথে; মৃদভেদী। এদের ফুলের মধু সংগ্রহ করে মৌমাছিরা যে মধু মৌচাকে জমায়, মৌলেরা জীবনের ঝুঁকি নিয়ে চাক থেকে মধু সংগ্রহ করে ও বাজারে যোগান দেয়। খলসির মধু সুস্বাদু ও এই মধুর খুব খ্যাতি।

Aegiceras corniculatum (L.) Blanco– Branch with flowers

Aegiceras corniculatum (L.) Blanco ও মৌমাছি

Aegiceras corniculatum (L.) Blanco (অ্যাজিসেরাস করনিকুলেটাম) : বাংলা নাম-খলসি।

গোত্র-৬। অ্যাজিএলাইটিডেসি (Family-Aegialitadaceae)- সুন্দরবনাঞ্চলের প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ এরা নয়, কিন্তু নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে এরা জন্মায়। ম্যানগ্রোভের সাথে জন্মায় তাই অধিকাংশ সময় এদের ম্যানগ্রোভ হিসাবে গণ্য করা হয়।

Aegialitis rotundifolia Roxb. **(অ্যাজিএলাইটিস রোটান্ডিফোলিয়া) : বাংলা নাম - তরা।**

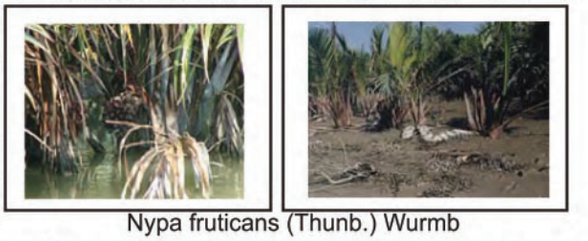
22. *Aegialitis rotundifolia* Roxb. (অ্যাজিএলাইটিস রোটান্ডিফোলিয়া) : বাংলা নাম - তরা। প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ এরা নয়, কিন্তু ম্যানগ্রোভের পাশাপাশি নদীর চড়ায় পলিমাটির উপর, জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে এরা গায়ে গায়ে ঠাসাঠাসি ভাবে জন্মায়। ম্যানগ্রোভের সাথে সাথে জন্মায় তাই অধিকাংশ সময় এদের ম্যানগ্রোভ হিসাবে গণ্য করা হয়ে থাকে। শ্বাসমূল থাকে না, তবে কান্ডের গোড়ায় স্ফৃত, ছোট চিরহরিৎ গুল্ম প্রজাতি, ১.০ মি.-২.৫ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট। কান্ডের ত্বক মসৃণ, গাঢ় ধূসর কালো বর্ণের। পত্র একান্তর; পত্রবৃন্ত লম্বাকার, পত্রফলক রসাল দৃঢ় চক্রাকারে থাকে, পত্রফলক প্রায় গোলাকার/Rotndiform, প্রশস্ত ডিম্বাকার, ৬.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা, ৩.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. প্রস্থ। পত্রবৃন্ত কান্ডের সাথে লাগনো বা পাকানো থাকে এবং কান্ডের বা শাখা-প্রশাখার অগ্রভাগে ঠাসাঠাসি ভাবে থাকে; অখন্ডক কিনারা, উপবৃত্তাকার হতে প্রায় গোলাকার, পত্রপৃষ্ঠ মসৃণ স্ফীত; পত্রবৃন্ত সাধারণত ৬.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা, এবং কান্ডকে বৃন্ত দ্বারা ভালোভাবে ঘিরে রাখে, বৃন্ত নলাকৃতির। পুষ্পবিন্যাস সরল, কান্ডের অগ্রভাগে এবং শাখাপ্রশাখার কক্ষে উৎপন্ন হয়; মঞ্জরী পত্র ক্ষুদ্রাকার, ১.০ মি.মি.-৩.০ মি.মি. ক্ষণজীবী, মঞ্জরী পত্রিকা অনুপস্থিত; পুষ্প ১.০ সে.মি.-১.২ সে.মি. লম্বা পুষ্পবৃন্তিকা, দলমন্ডল ৫টি এবং ৮.০ মি.মি.-১০.০ মি.মি. লম্বা, শুভ্র, অগ্রভাগ যুক্ত এবং প্রতি খন্ডের অগ্রভাগ গোলাকার। ফল লম্বা, ভোঁতাগ্র, লম্বালম্বি ভাবে ফাটলযুক্ত ক্যাপসুল, ৪.০ সে.মি.-৫.০ সে.মি. লম্বা, ফলে স্থায়ী বৃতি বর্তমান; বর্ধিত বীজপত্রাবকান্ড, ফল ৫.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা, সরু, অগ্রভাগ সূঁচালো, ১ বীজী।

Aegialitis rotundifolia Roxb. – Twings with fruits

Aegialitis rotundifolia Roxb. – Twings with fruits

গোত্র-৭। অ্যারিকেসি (Family – Arecaceae) nom alt Palmae – সুন্দরবনাঞ্চলের প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির পাম, নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে নদী চড়ায় এরা জন্মায়। ম্যানগ্রোভের সাথে সাথে জন্মায় তাই অধিকাংশ সময় এদের ম্যানগ্রোভ হিসাবে গণ্য করা হয়ে থাকে।

23. *Nypa fruticans* (Thunb.) Wurmb. (নিপা ফ্রুটিক্যানস) : বাংলা নাম- গোল পাতা। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী বা সহকারী উদ্ভিদ; প্রকৃত কান্ড বিহীন পাম। একই গাছে পুং ও স্ত্রী পুষ্প দেখা যায়। কাণ্ড ভূগর্ভস্থ রসাল দ্বিশীর্ষক শাখা বিন্যাস, গ্রন্থিকান্ড প্রায় ৭০.০ সে.মি. ব্যাসযুক্ত, বিষমাকার পত্র সংযুক্তি চিহ্ন যুক্ত, কক্ষ ও পত্রমূল সাধারণত কাদা ও জোয়ারের জলের মধ্যে ডুবন্ত অবস্থায় থাকে। কদাচ মৃত্তিকার ক্ষয়হেতু মাটির উপর বার হয়ে আসে। এদের দেখতে অনেকটা মাটির মধ্যে ঢোকানো বা পুঁতে থাকা নারকেল গাছের মত; পত্র পক্ষল যৌগিক পত্র, পত্র কন্টক বিহীন, গ্রন্থিকান্ডযুক্ত, পত্রফলক পক্ষল। প্রায় ৩.০ মি.-৪.০ মি. পর্যন্ত লম্বা। পত্রবৃন্ত গোড়ার দিকে গোলাকার পরে চ্যাপ্টা, বৃন্ত ১.০ মি.-২.০ মি. লম্বা; অনেকটা নারকেল পাতার মতন। পুষ্পবিন্যাস লম্বা পুষ্পদল যুক্ত, কাক্ষিক, জলের তল থেকে উপরে বের হয়ে থাকে। সর্পিলাকারে পুষ্পমঞ্জরী পত্র সজ্জিত থাকে, নির্বীর্জিত এবং পত্রবৃন্ত দিয়ে ঢাকা থাকে। ফল গোলাকার ঠাসাঠাসি ভাবে কাঁদিতে ঝুলন্ত থাকে। উপক্রান্ত জরায়ুজ অঙ্কুরোদগম, ভ্রুণমুকুল ফল মাতৃবক্ষে অবস্থান কালে নির্গত হতে আরম্ভ করে। ভারতের মধ্যে সুন্দরবন, আন্দামান ও নিকোবর এবং বিতর্কণিকা ছাড়া অন্য ম্যানগ্রোভ অঞ্চলে এই পাম প্রজাতি বিরল।



Nypa fruticans (Thunb.) Wurmb

Nypa fruticans (Thunb.) Wurmb

Nypa fruticans (Thunb.) Wurmb. (নিপা ফ্রুটিক্যানস) : বাংলা নাম- গোল পাতা।

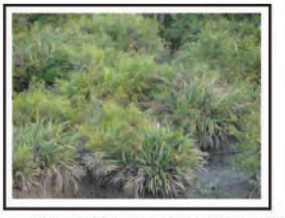
24. *Phoenix paludosa* Roxb. (ফোনিক্স পালুডোজা) : বাংলা নাম- হেঁতাল বা বোগড়া। সরু লম্বা কান্ডের পাম। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী পাম; সুন্দরবনের যে সমস্ত স্থানে সবসময় জোয়ারের জল পৌঁছায় না তেমন শুষ্ক ও শক্ত মাটিতে ঠাসাঠাসি ভাবে এরা জন্মায়; নরম মৃত্তিকায় এদেরও শ্বাসমূলের মতন নিমাটোথোড (Pneumatothod) দেখা যায়। ধাবকযুক্ত কান্ড, কান্ড ৩.০ মি.-৫.০ মি. লম্বা, কান্ডের গায়ে জড়ানো পত্রবৃন্তের আঁশ ঢেকে রাখে; পাতার বৃন্তের গোড়ার দিকে লম্বা লম্বা কাঁটা থাকে। পক্ষল যৌগিক পত্র, পত্র ফলকের অগ্রভাগ খেঁজুর পাতার মতন কন্টক হয়ে যায়। চমসামঞ্জরী অসংখ্য বিস্তৃত শাখা-প্রশাখাযুক্ত, প্রায় ১.০ মি. লম্বা। পুংস্তবক ৬টি, খর্বাকার, স্ত্রী-পুষ্পে ৬টি আঁশযুক্ত বন্ধ্যা পুংকেশর বর্তমান। ফল দেশী খেঁজুরের মত দেখতে তবে আকারে অর্ধেক বা তারও ছোট, কাঁচা ফল সবুজ, খেঁজুরের মত কাঁদি হয় এবং ফল পাকলে প্রথমে হলুদ ও পরে কালো বর্ণের হয়; পাকা ফলের বীজ কাষ্ঠল। মার্চ হতে জুলাই মাসে হেঁতালের ফুল ও ফল হয়। হেঁতালের ঘন জঙ্গলে বাঘ আত্মগোপন করে থাকে এবং বাঘিনী তাদের বাচ্চাকে লুকিয়ে রাখে।

হেঁতাল গাছের কান্ড গ্রামের মানুষের কুঠি বাড়ি ও ঘরের ছাউনি এবং খুঁটির ও বেড়া দেওয়ার কাজে ব্যবহৃত হয়।

Phoenix paludosa Roxb.

Phoenix paludosa Roxb.– Green and ripe fruits bunch

Phoenix paludosa Roxb.-In Nature at Sundarbans



Phoenix paludosa Roxb. – In mangrove reclaimed area

Phoenix paludosa Roxb. (ফোনিক্স পালুডোজা) : বাংলা নাম- হেঁতাল বা বোগড়া।

গোত্র-৮। স্টারকুলিয়েসি *(Family – Sterculiaceae)* - সুন্দরবনাঞ্চলের প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ এরা কিন্তু নিত্য নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়, যে অঞ্চলের মৃত্তিকায় ও জলে লবনের মাত্রা কম সেখানেই অধিক অভিযোজনে সক্ষম।

25. *Heritiera fomes* Buch. – Ham. (হেরিটিয়েরা ফোমিস) : বাংলা নাম-সুন্দরী। অনেকের মতে সন্দরী প্রকৃত (True) ম্যানগ্রোভ নয়; যদিও মনে করা হয় এই গঙ্গা-ব্রহ্মপুত্রের মোহনার ব-দ্বীপ অঞ্চলই 'সুন্দরী' বৃক্ষের বন ছিল আর সেই সুন্দরী বৃক্ষের বন থেকেই এই বনাঞ্চল সুন্দরবন নামে বহু পরিচিত। সাধারণত জোয়ারের ঠিক উপরের স্তরে এবং ভিজে পলিমৃত্তিকার উপর জন্মায়। নদী উপত্যকায় জন্মালেও নিয়মিত জোয়ারের লবণ জল দ্বারা প্লাবিত অঞ্চল এদের সুষ্ঠু বৃদ্ধির জন্য আদর্শ নয়। যেখানে লবণের মাত্রা কম সেখানেই অধিক অভিযোজনে সক্ষম। তাই একে পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ ও (Back Mangal) বলা হয়। সুন্দরীর মধ্যে ম্যানগ্রোভের সমস্ত চারিত্রিক গুণাগুণ বর্তমান না থাকলেও বেশ কিছু বৈশিষ্ট্য আছে; যেমন- বায়বীয় মূল - শ্বাসমূলের মতন ব্লাইন্ড রুট সাকার ও অধিমূল গঠন করে এবং পুরু পাতায় ও কান্ডে ম্যানগ্রোভের অন্যান্য চারিত্রিক গুণাগুণ বর্তমান। এরা প্রায় ২৫.০ মিটার উচ্চতার হতে পারে। চিরহরিৎ বৃক্ষ; একই বৃক্ষে উভয় লিঙ্গের পুষ্প প্রস্ফুটিত হয়। কান্ডের ত্বক বা বাকল গাঢ় ধূসর, ফাটল যুক্ত। কান্ডের মৃত্তিকা সংযোগ স্থানে অধীমূল (Root Buttress) গঠিত হয়। কখনো চ্যাপটা মোটা কাষ্ঠালো শঙ্কুর আকারের শ্বাসমূল মৃত্তিকা স্তর হতে উপরে উঠে আসে। এই বায়বীয় মূলকে 'ব্লাইন্ড চোষক মূল' (Blind roor sucker) বলা হয়। পত্র সর্পিলাকারে আবর্ত, সরল শক্ত দৃঢ় গ্রথন। আয়তাকার, পত্রফলক ১২.০ সে.মি.-১৬.০ সে.মি. লম্বা ও ৬.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. প্রস্থ, সূক্ষ্মাগ্র, পত্র কিনারা অখন্ডক, নিম্ন পত্রপৃষ্ঠের শিরা সুস্পষ্ট, পত্র গাঢ় সবুজ এবং নিম্নপৃষ্ঠ ধূসর শুভ্র। পত্রবৃন্ত সাধারণত ১.৫ সে.মি. লম্বা। পুষ্প এক লিঙ্গ, প্যানিকল কাক্ষিক; পুষ্প ৩.০ মি.মি.-৪.০ মি.মি. লম্বা ও ৪.৫ মি.মি.-৫.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত এবং খর্বাকার পুষ্পবৃন্ত যুক্ত। বৃতি কাপের

Heritiera fomes Buch. – Ham.

Heritiera fomes Buch. – Ham.

আকৃতির। ফল ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে, প্রতিটি স্ত্রীস্তবক হতে একটি মাত্র ফল উৎপন্ন হয়। একবীজী, বীজ ডানাযুক্ত, ৬.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. উপবৃত্তাকার, চ্যাপ্টা নিম্ন প্রান্ত, ফলত্বক কাষ্ঠাল, অন্তত্বক শক্ত। ভ্রূণ বীজপত্রের সংযুক্তি করে সৃষ্টি হয়ে ভ্রূণমূল নিম্নপ্রান্ত হয়ে বের হয়। গ্রীষ্ম হতে বর্ষা পর্যন্ত ফুল ও ফল দেখা যায়। ভারতীয় এবং বাংলাদেশের সুন্দরবন এবং ব্রহ্মদেশীয় ইরাবতী নদীর উপত্যকায় এর বিস্তৃতি। অনেক তথ্য হতে জানা গেছে যে বর্তমানের কলকাতার অন্যান্য ম্যানগ্রোভের প্রজাতি-সহ সুন্দরী বৃক্ষ বহু পাওয়া যেত। ভূভাগের পরিবর্তন ঘটানোয় অন্যান্য বিবিধ কারণে এই কলকাতা অঞ্চল থেকে সুন্দরীবৃক্ষের পরিপন্থী হয়ে দাঁড়িয়েছিল। বর্তমানে লবণাক্ততা বৃদ্ধির কারণে ও মানুষের ব্যাপক হস্তক্ষেপে সুন্দরবনেই সুন্দরী বৃক্ষ বিরল হয়ে গেছে।

Heritiera fomes Buch. – Ham.–Away from natural habitat

Heritiera fomes Buch. – Ham. (হেরিটিয়েরা ফোমিস) : বাংলা নাম - সুন্দরী

26. *Heritiera littoralis* Dryand (হেরিটিয়েরা লিট্টোরালিস)- এরও বাংলা নাম - **সুন্দরী**। এই প্রজাতির উদ্ভিদ সুন্দরবন হতে সংগ্রহ করা না গেলেও সুন্দরবনের গভীর জঙ্গলে এদের পাওয়ার সম্ভাবনা আছে; ডেভিড প্রেণ (১৯০৩)এই প্রজাতি (*Heritiera major* = *Heritiera littoralis*) সুন্দরবন হতে পাওয়া যায় বলে উল্লেখ করেছিলেন। বর্তমানে সুন্দরবন হতে সংগ্রহ করা সম্ভব না হলেও কলকাতার ন্যাশনাল লাইব্রেরী চত্তরে একে পাওয়া যায়। বর্তমানে এর উপস্থিতি সম্বন্ধে সঠিক তথ্য সংগ্রহ করা সম্ভব হয়নি। উড়িষ্যার বির্তকণিকা এবং আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপাঞ্চলে এখনও এদের পাওয়া যায়। এই প্রজাতির উদ্ভিদরা ব্যাপক ভাবে বিস্তৃত থাকে; যথা - পূর্ব আফ্রিকা হতে মেলানেসিয়া পর্যন্ত। নদী উপত্যকায় জন্মালেও নিয়মিত জোয়ারের লবণ জল দ্বারা প্লাবিত অঞ্চল এদের সুষ্ঠু বৃদ্ধির জন্য আদর্শ নয়। তাই একে পশ্চাৎ ম্যাঙ্গাল (Back Mangal) বলা হয়। এর মধ্যে ম্যানগ্রোভের সমস্ত চারিত্রিক গুণাগুণ বর্তমান না থাকলেও বেশ কিছু বৈশিষ্ট্য আছে; যেমন বায়বীয় মূল - শ্বাসমূলের মতন ব্লাইন্ড রুট সাকার (Blind Root Succer) ও অধিমূল গঠন করে এবং পুরু পাতায় ও কান্ডে ম্যানগ্রোভের অন্যান্য চারিত্রিক গুণাগুণ বর্তমান। এরা প্রায় ২৫.০ মি.-৩০.০ মি. উচ্চতার হতে পারে। চিরহরিৎ বৃক্ষ; একই বৃক্ষে উভয় লিঙ্গের পুষ্প প্রস্ফুটিত হয়। কান্ডের ত্বক বা বাকল গাঢ় ধূসর, ফাটল যুক্ত। কান্ডের মৃত্তিকা সংলগ্ন স্থানে প্রসস্থ অধিমূল (Buttress) গঠন করে সমুদ্রের কিনারায় জোয়ার ভাঁটার মধ্যে জন্মায়।

Heritiera littoralis Dryand (হেরিটিয়েরা লিট্টোরালিস)

Heritiera littoralis Dryand
(Collected from Maya Bander–Andaman)

Heritiera littoralis Dryand (হেরিটিয়েরা লিট্টোরালিস)- এরও বাংলা নাম - সুন্দরী।

গোত্র-৯। কমব্রিটেসি (Family – Combretaceae) - সুন্দরবনাঞ্চলের প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদ এরা নয় কিন্তু নিত নৈমিত্তিক জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে এরা জন্মায়। ম্যানগ্রোভের সাথে সাথে জন্ম তাই অধিকাংশ সময় এদের ম্যানগ্রোভ হিসাবে গণ্য করা হয়ে থাকে।

27. *Lumnitzera racemosa* Willd. (লুমনিটজেরা রেসিমোজা) : বাংলা নাম- কৃপা বা কৃপাল। শ্বাসমূল থাকে; চিরহরিৎ, প্রায় ৬.০ মি.-৮.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট ছোট বৃক্ষ বা গুল্ম হতে পারে; কান্ডে ত্বক গভীর খাঁজ ও ফাটল যুক্ত। ম্যানগ্রোভ জাতীয় বৃক্ষ হতে দূরে নদীর চড়ায়, বন মুক্তস্থানে ও সদ্যোজাত বালি প্রধান পলিমৃত্তিকায় জন্মায়। পত্রক সর্পিলাকার, প্রায় অবৃন্তক বা খর্বাকার ৩.০ মি.মি.-৫.০ মি.মি. প্রায় লম্বা, ফলের অগ্রভাগে শুষ্ক দলমন্ডল উপস্থিত থাকে। পত্রফলক ৪.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. লম্বা এবং ২.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. প্রস্থ, রসাল, ডিম্বাকার ক্রমশ পত্রমূলের দিকে সরু হয়ে থাকে, পত্রাগ্র গোলাকার, পত্র ফলক কচি অবস্থায় রোমশ। পুষ্প কাক্ষিক স্পাইক, সম্পূর্ণ, অবৃন্তক। পুষ্প শুভ্র, ৭.০ মি.মি.-৮.০ মি.মি. লম্বা, পুংস্তবক প্রায় দলমন্ডলের সমান লম্বা, দলমন্ডল শুভ্র বিস্তৃত। এপ্রিল হতে নভেম্বর মাসে এদের ফুল দেখা যায়। মৌমাছি, মথ ও নানা প্রকার পতঙ্গ দ্বারা এদের পরাগযোগ হয়ে থাকে। সাধারণত জোয়ার ভাঁটা বয়ে যাওয়া সমভূমিতে এরা জন্মায়।

Lumnitzera racemosa Willd.

Lumnitzera racemosa Willd in natural habitats and with flower & fruits

28. *Lumnitzera littorea* (Jack.) Voigt (লুমনিটজেরা লিট্টোরিয়া) : বাংলা নাম - কৃপা বা কৃপাল। এই প্রজাতির উদ্ভিদটি সুন্দরবন হতে পাওয়া যায়নি। আন্দামানের ময়াবন্দরের নিকট মোহনপুর গ্রামের পার্শ্বস্থ জোয়ার ভাঁটা বয়ে যাওয়া সমতল অঞ্চল থেকে সংগ্রহ করা হয়েছিল। চিরহরিৎ বৃক্ষ, প্রায় ৬.০ মি.-৮.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট ছোট বৃক্ষ বা গুল্ম; কান্ডে ত্বক গভীর খাঁজ ও ফাটল যুক্ত। ম্যানগ্রোভ জাতীয় বৃক্ষ হতে দূরে নদীর চড়ায়, বন মুক্তস্থানে ও সদ্যোজাত বালি প্রধান পলিমৃত্তিকার উপর জন্মায়। পত্রক সর্পিলাকার, প্রায় অবৃন্তক বা খর্বাকার ৩.০ মি.মি.-৫.০ মি.মি. প্রায় লম্বা পত্রফলক ৪.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. লম্বা এবং ২.০ সে.মি. - ৪.০ সে.মি. প্রস্থ, রসাল, ডিম্বাকার ক্রমশ পত্রমূলের দিকে সরু হয়ে থাকে, পত্রাগ্র প্রায় গোলাকার পত্র ফলক, মসৃণ। পুষ্পবিন্যাস কান্ডের শাখা প্রশাখার অগ্রপ্রান্তে জন্মায়; পুষ্প লাল, পুষ্প বৃন্ত খর্বাকার, ১৬.০ মি.মি.-১৮.০ মি.মি. লম্বা বৃতিনলের ভিতর ঢোকান। পুংস্তবক প্রায় দলমণ্ডলের সমান লম্বা, দলমণ্ডল শুভ্র, বিস্তৃত। মৌমাছি, মথ ও নানা প্রকার পতঙ্গ দ্বারা এদের পরাগযোগ হয়ে থাকে।

Lumnitzera littorea (Jack) Voigt

Lumnitzera littorea (Jack.) Voigt (Collected from Maya Bander — Andaman)

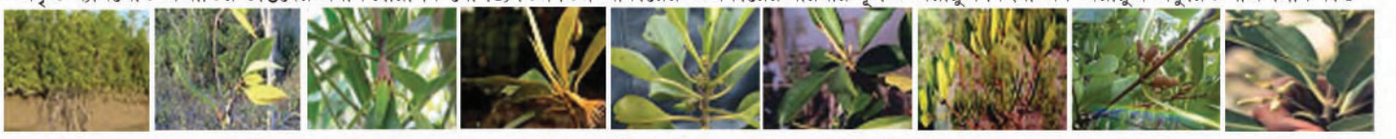
গোত্র - ১০। রুবিয়েসি (Family–Rubiaceae)

29. *Scyphiphora hydrophyllacea* Gaertn.f. (স্কাইফিফোরা হাইড্রোফাইলেসিয়া)- স্থানীয় নাম - টাগরী বাণী। শ্বাসমূল থাকে না, গুল্ম জাতীয় ঝোপঝাড় প্রকৃতির উদ্ভিদ। ৪.০ মি.-৫.০ মি. উচ্চতার, ঘন ঠাসাঠাসি ভাবে নদীর চড়ায় জন্মায়। নদীর চড়া ও জোয়ার ভাঁটা দ্বারা প্রবাহিত স্থানে মাঝে মধ্যে দেখা যায়। সুন্দরবনের বকখালীর কুমিরে-গন্ডার খালের ধারের জঙ্গল থেকে এদের প্রথম সংগ্রহ ও লিপিবদ্ধ করা হয়। পুষ্প গুচ্ছাকারে শাখা প্রশাখার অগ্রে ও পাতার কক্ষে জন্মায়, পুষ্প সাদা এবং থোকা হয়ে ফোটে; ছত্রাকার পুষ্প মঞ্জরী। ঘন ঠাসাঠাসি পত্র বিন্যাস; পত্র ডিম্বাকার, অগ্রভাগ গোলাকার; লম্বায় ৭.৫০ সে.মি.-১০.০ সে.মি., প্রস্থ, ৫.০ সে.মি. - ৭.৫ সে.মি.-৭.৫ সে.মি. দল; পত্র ফলক বেশ পুরু, চকচকে, চর্মবত, উজ্জ্বল সবুজ বর্ণের। এই প্রজাতির গুল্ম জাতীয় উদ্ভিদটি সুন্দরবনের হেনরীদ্বীপের নদীর চড় থেকে প্রথম সংগ্রহ করা হয়েছিল এবং স্থানীয় মানুষের মুখে শুনে এর নাম 'টাগরি বানি' বলে জানা গিয়েছিল। সুন্দরবন থেকে প্রথম পাওয়া যায়।

Scyphiphora hydrophyllacea Gaertn.f.

Scyphiphora hydrophyllacea Gaertn.f. (স্কাইফিফোরা হাইড্রোফাইলেসিয়া) - স্থানীয় নাম - টাগরী বানী।

প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতির উদ্ভিদের প্রধান চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য ভিন্ন ভিন্ন আকারের ও প্রকারের বায়বীয় মূল ও জরায়ুজ কিংবা অর্ধ-জরায়ুজ অঙ্কুরিত বীজপত্রাব কান্ড



খ) গৌণ ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ প্রজাতি : প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতি উদ্ভিদের কোন চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য এদের মধ্যে বর্তমান থাকে না, কিন্তু নিত্য জোয়ার-ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে এই উদ্ভিদ প্রজাতিরা জন্মায়।

গোত্র - ১১। টিলয়েসি *(Family – Tiliaceae)* – ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে একটি প্রজাতি পাওয়া যায় এবং তাকে গৌন ম্যানগ্রোভ হিসাবে গন্য করা হয়।

30. *Brownlowia lanceolate* (L.) Kosterm. (ব্রাউনলোবিয়া ল্যানসিওল্যাটা) : স্থানীয় নাম-লতা সুন্দরী। নদী বাঁধে বা চড়ায় অল্পই জন্মায়। কেবলমাত্র উচ্চতম জোয়ারের জলদ্বারা প্লাবিত স্থানেই জন্মায়। ছোট হতে মধ্যম বৃক্ষ বা গুল্ম, প্রায় ৪.০ মিটার - ৫.০ মিটার উচ্চতার হয়। পত্র ফলক ভল্লাকার, সূক্ষ্মাগ্র, অখন্ডক ৩-৫ পক্ষাল শিরাবিন্যাস, সতেজ এবং নিম্ন পৃষ্ঠ শল্ক। পত্রফলক আকারে, আকৃতিতে এবং বর্ণে অনেকটা 'সুন্দরী' বৃক্ষের পাতার মতন দেখতে। পুষ্প অসংখ্য ক্ষুদ্রাকার এবং লম্বা অগ্রস্থ কিংবা কাক্ষিক প্যানিকল। বৃত্যাংশ ঘন্টাকার, দলমন্ডল ৫টি, পুংদন্ড সবল, বন্ধ্যা পুংকেশর দলমন্ডল সদৃশ; ডিম্বক ৫টি ভাঁজযুক্ত। ফল গুচ্ছাকার এবং শিরাযুক্ত, পক্ক গর্ভকেশর। বীজ একক, বীজপত্র বেশ পুরু এবং রসাল। সাধারণত জুলাই হতে জানুয়ারি মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়। পতঙ্গ পরাগী।

Brownlowia, lanceolata (L.) Kosterm

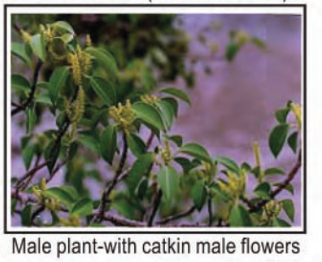
Brownlowia. lanceolata (L.) Kosterm. (ব্রাউনলোবিয়া ল্যানসিওল্যাটা) : স্থানীয় নাম - লতা সুন্দরী)

গোত্র - ১২। ইউফরবিয়েসি *(Family – Euphorbiaceae)* – এই প্রজাতিটি প্রকৃত ম্যানগ্রোভ না হলেও ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে প্রায়ই দেখা যায়।

31. *Excoecaria agallocha* L. (এক্সোকারিয়া অ্যাগালোচা) : স্থানীয় নাম-গেঁও/গেঁওয়া। মধ্যম বৃক্ষ, এই বৃক্ষের শাখাপ্রশাখা ও পত্রে প্রচুর সাদা বিষাক্ত তরুক্ষীর থাকে। ম্যানগ্রোভ অঞ্চল বা জোয়ার ভাঁটার অরণ্যে প্রায় সর্বত্রই দেখা যায় কিন্তু এরা প্রকৃত ম্যানগ্রোভ প্রজাতি নয়। প্রায় ১৫.০ মিটার উচ্চতা বিশিষ্ট বৃক্ষ; স্ত্রী ও পুরুষ বৃক্ষ পৃথক (Dioecious)। এদের মূল বায়বীয় না হলেও জোয়ারের স্রোতের দ্বারা ক্ষয়প্রাপ্ত মৃত্তিকার অভ্যন্তরে বিস্তৃত সমান্তরাল মূল অনুভূমিকভাবে মাটির উপরের স্তরে ছড়িয়ে থাকতে দেখা যায়। লবণযুক্ত জোয়ারের জলে ও মৃত্তিকায় জন্মায়, সেজন্য অনেক সময় অতিরিক্ত লবণ দেহ হতে বের করে দেওয়ার জন্য কান্ডের গোড়ার দিকে গোলাকার অস্বাভাবিক স্ফীতি (Bar), ছোট বড় বলের মতন দেখা যায়। এদের পত্র সর্পিলাকারে আর্বত থাকে, কখনো বা খাড়া কান্ডের অগ্রভাগে গুচ্ছাকারে জন্মায়। পত্রফলক সরল, কিছুটা রসাল, বৃন্ত ১.০ সে.মি.-২.০ সে.মি. লম্বা, প্রায় ৯.০ সে.মি.-১০ সে.মি. লম্বা এবং ৫.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. প্রস্থ। পুষ্প বিন্যাস কাক্ষিক, হাল্কা সবুজ, পুংপুষ্প ক্যাটকিন, সাধারণত ৭.০ সে.মি. - ১২.০ সে.মি. লম্বা, আঠালো মঞ্জরীপত্র দ্বারা আবৃত থাকে। স্ত্রী পুং প্রাথমিক অবস্থায় প্রায় ৫.০ মি.মি. লম্বা হয়। ডিম্বাশয় তিন খাঁজ যুক্ত এবং তিনটি খর্বাকার কিন্তু বিস্তৃত বাঁকানো সরল গর্ভদন্ডযুক্ত। ফল তিন খাঁজযুক্ত এবং প্রায় ৩.০ মি.মি. ব্যাস যুক্ত। মৃদভেদী অঙ্কুরোদগম। সাধারণত শীতের শেষ থেকে বর্ষাকাল পর্যন্ত এদের ফুল ও ফল দেখা যায়। মৌমাছি ও পতঙ্গ দ্বারা পরাগযোগ হয়। এদের ফুলের মধু নিম্ন মানের।

Excoecaria agallocha L. In Nature (inter-tidal zone)

Female plant-fruits



Male plant-with catkin male flowers

Excoecaria agallocha L. (এক্সোকারিয়া অ্যাগালোচা) : স্থানীয় নাম : গেঁও/গেঁওয়া

গোত্র - ১৩। সিজালপিনিয়েসি (Sub-Family – Caesalpiniaceae)

32. *Cynometra ramiflora* L. (সাইনোমেট্রা র‍্যামীফ্লোরা) : স্থানীয় নাম- সিঙ্গার। মাঝারি আকারের বৃক্ষ, ৬.০ মিটার উচ্চ; কান্ডের ত্বক মসৃণ। পত্র দ্বি-বিভক্ত, কান্ড আঁকাবাঁকা। পত্রফলক মসৃণ অচূড় পক্ষল, খর্ব কক্ষযুক্ত, প্রতিমুখ উপপত্র। পত্রক ১০.০ সে.মি. - ১৩.০ সে.মি. লম্বা এবং ৪.০ সে.মি. - ৬.০ সে.মি. প্রস্থ; পত্র কিনারা অখন্ডক। পুষ্প সম্পূর্ণ, খর্বকার কাক্ষিক। প্রতি অক্ষে প্রায় ১৫টি পুষ্প বর্তমান। পুষ্পবৃন্ত প্রায় ৮.০ সে.মি. লম্বা; পুষ্প শুভ্র কিন্তু ক্রমশ বাদামী বর্ণের রূপান্তরিত হয়। ডিম্বক ১টি, ফল ১টি অথবা অধিক, ১ বীজী, উপবৃত্তাকার অথবা অর্ধমন্ডলাকার, ৩.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. লম্বা ও ২.০ সে.মি.-৩.০ সে.মি. চওড়া, বাদামী, কুঞ্চিত, খসখসে, রোমশ। সুন্দরবনে এই প্রজাতির উদ্ভিদটি খুবই অল্প পাওয়া যায়; সুন্দরবনের কোর অঞ্চল হলদি ব্লক হতে এই প্রজাতিটি সংগ্রহ করা হয়েছে।

Cynometra ramiflora L.

গোত্র - ১৪। অ্যাকান্থেসি : (Family – Acanthaceae)– অ্যাকান্থাস গনের তিনটি প্রজাতি ম্যানগ্রোভ সহবাসী রূপে জন্মায়।

33. *Acanthus ilicifolius* L. (অ্যাকান্থাস ইলিসিফোলিয়াস) : স্থানীয় নাম- হরকোচ কাঁটা বা হরগোজা। গুল্ম, প্রায় সর্বত্র জন্মায়; সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভের জঙ্গলের চারিদিকেই জন্মায়। হরকোচকাঁটা প্রকৃত পক্ষে ম্যানগ্রোভ ধর্মী উদ্ভিদ না হলেও ম্যানগ্রোভের জঙ্গলে এরা স্বাভাবিক ভাবে জন্মায় — বিশেষত যে সব জঙ্গল থেকে ম্যানগ্রোভ কেটে ফেলা হয় (mangrove degraded area) সেই খানেই প্রায়ই ঝোপঝাড় হয়ে এই উদ্ভিদ জন্মায়। তাই একে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদও বলা হয়। বহু বর্ষজীবী, খাড়াভাবে দন্ডায়মান অথবা লতান ভাবে বিস্তৃত গুল্ম; ১.০ মি.-১.৫ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট, কাষ্ঠাল এবং ব্যাপকভাবে শাখাপ্রশাখা, কন্টক দ্বারা আবৃত থাকে। ঝুলন্ত কান্ডের নিম্নে ও শাখাপ্রশাখার গোড়া থেকে বহু শাখাপ্রশাখাযুক্ত, ঠেসমূলের ন্যায় অসংখ্য অস্থানিক মূল জন্মায়। জোয়ার ভাঁটার অরণ্যে, পলি মাটির উপর এবং ম্যানগ্রোভ কেটে ফেলা জঙ্গলে এই উদ্ভিদ প্রায়ই জন্মায়। এরা ঘন ঝোপঝাড় জঙ্গল সৃষ্টি করে। কান্ড ও শাখা প্রশাখার পর্ব বেশ স্ফীত, পত্র প্রতিমুখ তির্যকপন্ন। পত্রফলক প্রায় ৫.০ সে.মি. প্রস্থ ও ২০.০ সে.মি. লম্বা এবং পত্রবৃন্ত ১.০ সে.মি.-২.০ সে.মি. লম্বা। পত্রফলক অসম বিভক্ত কিনারা, ঢেউখেলানো, অসম্পূর্ণ, পক্ষল, অনমনীয়, আয়তাকার বা উপবৃত্তাকার পত্রফলক এবং কিনারার অগ্রভাগ সূক্ষ বিষাক্ত কন্টকে রূপান্তরিত হয়ে তৃণভোজি পশুর তৃণচারণ থেকে বাঁচে। উপপত্র দুটি ও গোড়া কন্টকে রূপান্তরিত হয়। পুষ্পবিন্যাস অগ্রস্থ, অনিয়ত সাধারণত অসংখ্য ফুল ফোটে। মঞ্জরী পত্রিকা ঘনভাবে ঢাকা এবং মঞ্জরীদন্ড ১০.০ সে.মি.-২০.০ সে.মি. লম্বা হয়, বয়স বাড়ার সাথে সাথে নিচের ফুল আগে ফোটে। পুষ্প সম্পূর্ণ, উভলিঙ্গ, ৩.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. লম্বা গাঢ় নীল বা বেগুনী রঙের এবং ঘন সন্নিবিষ্ট মঞ্জরীদন্ডের উপর ঠাসাঠাসি ভাবে থাকে; মঞ্জরীপত্রিকা ফল অবস্থায়ও বর্তমান থাকে, বৃতি ৪ খন্ডযুক্ত, বৃত্যাংশ উপস্থিত, উপরের বৃত্যাংশ পুষ্পমুকুলকে ঢেকে রাখে। এদের ফল ক্যাপসুল আকৃতির, কাঁচা অবস্থায় সবুজ বর্ণের, ডিম্বাকার খাঁজযুক্ত এবং পাকলে বাদামী বা হলুদ বর্ণের, ২.৫ সে.মি.-৩.০ সে.মি. লম্বা।

*Acanthus ilicifolius L.*Flowering branch

Acanthus ilicifolius L. Fruiting branch

34. *Acanthus volubilis* Wall. (অ্যাকান্থাস ভলুবিলিস) : স্থানীয় নাম- লতা হরগোজা। লতান গুল্ম, সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভের জঙ্গলে খুব অল্প জন্মায়। এদের মধ্যে ম্যানগ্রোভ জাতীয় উদ্ভিদের কোন প্রকার চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বর্তমান না থাকলেও জোয়ার ভাঁটার নোনা অরণ্য এদের উপযোগি বাসস্থান - তাই একে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ বলা হয়। লতান নরম কান্ড বিশিষ্ট উদ্ভিদ; কান্ডে ও পাতায় কোনো কাঁটা থাকে না। বীরুৎ জাতীয় উদ্ভিদ; অন্য উদ্ভিদ বা ঝোপঝাড় বেয়ে উপরে ওঠে। পত্র কান্ডের উপর দিকে এবং মাঝখান পর্যন্ত বিস্তৃত; মঞ্জরীদন্ডে অল্প সংখ্যক পুষ্প বর্তমান এবং খর্বাকার; মঞ্জরীপত্র সর্বদা বৃত্যাংশ অপেক্ষা লম্বা এবং ফুল ফোটার সময় ঝরে পড়ে। ফুল বা দলমণ্ডল সাদা বর্ণের, ২.০ সে.মি.-২.৫ সে.মি.। পাকা ফল সাধারণত ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. লম্বা এবং বীজ ৪.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত। বর্ষার শেষ হতে শীতকাল পর্যন্ত এদের ফুল ও ফল দেখা যায়। পতঙ্গ পরাগী।

Acanthus volubilis Wall Flowering branch

Acanthus volubilis Wall. (অ্যাকান্থাস ভলুবিলিস) : স্থানীয় নাম : লতা হরগোজা।

35. *Acanthus ebracteatus* Vahl. (অ্যাকান্থাস ইব্রাকটিয়েটাস ভল.) :

সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভের জঙ্গলে এই প্রজাতিয় উদ্ভিদ জন্মায় না। কিন্তু আন্দামানের /পোর্টব্লেয়ারের সিপিঘাট বা মধ্য আন্দামানের জোয়ার ভাঁটা অঞ্চলে বা খালের ধারে এরা ঘন ঝোপঝাড়ে জন্মায়; এদের অনেকটাই অ্যাকান্থাস ইলিসিফোলিয়াসের মতন দেখতে, গুল্ম। কিন্তু এর ফুল বেগুনী বা নীল বর্ণের নয় বরং সাদা বর্ণের হয়। কান্ড মোটা ও শক্ত, ফুল ফোটার পূর্বে সাধারণত পাতা ঝরে যায়; পত্রতল বা ফলক ও পত্র কিনারা ঢেউ খেলানো কম। মঞ্জরীপত্রিকা অল্প সময় উপস্থিত থাকে। ফুল বা দলমন্ডল সাদা বর্ণের, ২.০ সে.মি.-২.৫ সে.মি। পাকা ফল সাধারণত ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. লম্বা এবং বীজ ৪.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত।

পোর্টপ্লেয়ারের সিপিঘাট অঞ্চলে রাস্তার ধারে জোয়ারের জলে ডুবে থাকা জঙ্গলে এই প্রজাতি ঘন ঝোপ গঠন করে থাকে।

Acanthus ebracteatus Vahl. Flowering branch

গোত্র - ১৫। ট্যামরিকেসি : (Family – Tamaricaceae)– এই গোত্রের অন্তর্গত উদ্ভিদ প্রজাতিরা সাধারণত মোহনার ধারে, নদীর বাঁধে ও বালি প্রধান স্থানে জন্মায়।

36. *Tamarix dioica* Roxb. (ট্যামারিক্স ডিওইকা) : স্থানীয় নামক : লাল ঝাউ। গুল্ম - ছোট বৃক্ষ, প্রায় সর্বত্র ম্যানগ্রোভ কেটে ফেলা জঙ্গলের ধারে ধারে ঝোপ ঝাড় হয়ে থাকে। স্থানীয় ভাষায় একে লাল ঝাউ বলা হয়। নোনা মাটিতে ও বালির উপর জন্মায়। পুরুষ ও স্ত্রী উদ্ভিদ স্বতন্ত্র; নলাকার ঝুলন্ত মঞ্জরী খর্বকার। সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভের জঙ্গলে অল্প জন্মায়। এদের মধ্যে ম্যানগ্রোভ জাতীয় উদ্ভিদের কোন প্রকার চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বর্তমান না থাকলেও জোয়ার ভাঁটার নোনা অরণ্য এদের উপযোগি বাসস্থান - তাই একে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ বলা হয়। শাখা-প্রশাখা ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে। পত্র ক্ষুদ্রাকার, চ্যাপটা বিস্তৃত, পত্রমূল নলাকার, সূক্ষ্মাগ্র। পুষ্প বেগুনী - হাল্কা সবুজ বর্ণের, ঠাসা নলাকার প্যানিক্যাল মঞ্জরী, ক্যাপসুল আয়তকার। সাধারণত জুলাই হতে অক্টোবর মাসে ফুল ফল ফোটে। মাঝে মাঝে নদীর বাঁধে, নদীর চড়ায়, উচ্চ লবণযুক্ত বালি মাটিতে জন্মায়। এদের কান্ডের ত্বকে তিক্ত ক্ষারক জাতীয় ঔষধীগুণ বর্তমান; চর্মরোগ ও অন্যান্য রোগে উপকারী।

Tamarix dioica Roxb.- নদী চড় অঞ্চলে জন্মায়

Tamarix dioica Roxb. – Close view of the twigs

***Tamarix dioica* Roxb.** *(ট্যামারিক্স ডিউইকা) : স্থানীয় নাম : লাল ঝাউ।*

37. *Tamarix gallica* L. (ট্যামারিক্স গ্যালিকা) = *Tamarix aphylla* (L.) Kanza : স্থানীয় নাম : বন ঝাউ। নোনা মাটিতে ও বালির উপর জন্মায়। চকচকে গুল্ম, ছোট বৃক্ষ প্রায় সর্বত্র জন্মায়। মসৃণ গুল্ম, শাখা-প্রশাখা প্রশস্ত সন্ধিবন্ধন, পত্রফলক ক্ষুদ্রাকার, মসৃণ কান্ডবেষ্টিত নয়, মোচাকার অথবা আঁশের মত, সূক্ষ্মাগ্র, পুষ্পবিন্যাস প্যানিক্যাল। পত্র ক্ষুদ্রাকার, পত্রমূল প্রস্থ নয়, মসৃণ, মোচাকার অথবা আঁশের মত, সূক্ষ্মাগ্র, পুষ্প উভলিঙ্গ, ০.২৫ সে.মি.-০.৫০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত, সাদা অথবা হাল্কা সবুজ বর্ণের মঞ্জরীর উপর ঘন সন্নিবেশিত। মঞ্জরীপত্র পুষ্প অপেক্ষা ক্ষুদ্রাকার। ক্যাপসুল ০.২৫ সে.মি.-০.৫০ সে.মি. লম্বা। আগস্ট হতে সেপ্টেম্বর এর ফুল ফল দেখা যায়। মাঝে মাঝে নদীর বাঁধে, নদীর চড়ায়, উচ্চ লবণযুক্ত বালি মাটিতে জন্মায়। এদের কান্ডের ত্বকে তিক্ত ক্ষারক জাতীয় ঔষধীগুণ বর্তমান; চর্মরোগ ও অন্যান্য রোগে উপকারী।

Tamarix gallica L. = Tamarix aphylla (L.) Kanza

Tamarix gallica L. (ট্যামারিক্স গ্যালিকা) = *Tamarix aphylla* (L.) Kanza : স্থানীয় নাম : বন ঝাউ।

বি.দ্র. ট্যামারিক্সের অন্যান্য যে সমস্ত প্রজাতি সুন্দরবনের নদীর ধারে ধারে ও মোহনা অঞ্চলে পাওয়া যায় - তারা হল - Tamarix gallica L. = *Tamarix aphylla* (L.) Kanza, *Tamarix troupii* Hole, etc.

Tamarix gallica L. = *Tamarix aphylla* (L.) Kanza

Tamarix troupii Hole - the shrub – Branch with flowers

গোত্র - ১৬। ভারবিনেসি : (Family – Verbinaceae)

38. *Clerodendrum inerme* (L.) Gaertn. (ক্লিরোডেনড্রাম ইনারমি) : স্থানীয় নাম : বন জুঁই। গুল্ম, প্রায় সর্বত্র নদীর ধারে ধারে জন্মায়। স্থানীয় ভাষায় বনজুঁই বা বত্রাজ বলে। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ। বহু শাখা প্রশাখা যুক্ত গুল্ম; ঘন ও গাঢ় সবুজ বর্ণের, শাখাপ্রশাখা বেশ লম্বা, ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে, বিক্ষিপ্ত। পত্রফলক বিপরীত ধর্মী, উপবৃত্তাকার, ডিম্বাকার, মসৃণ চকচকে, গাঢ় সবুজ বর্ণের, পত্রবৃন্ত সূক্ষ্ম। পুষ্প কাক্ষিক, পুষ্পদন্ড নিয়তকার সজ্জিত, সাধারণত তিন পুষ্পযুক্ত। দলমন্ডল শুভ্র এবং লম্বা নলাকার। পুংকেশর দলমন্ডল হতে বার হয়ে থাকে। ফল কাষ্ঠল, ড্রুপ, ডিম্বাকৃতির, শুষ্ক ফল লম্বালম্বি ফেটে চারটি কাষ্ঠল খণ্ডে বিভক্ত হয়। সাধারণত নভেম্বর মাস হতে এপ্রিল মাস পর্যন্ত এর ফুলফল দেখা যায়। নদীর ধারে, বাঁধের উপর, নদীর চড়ায় এবং সমুদ্র তীরবর্তী স্থানে বিক্ষিপ্তভাবে ঝোপঝাড় সৃষ্টি করে। অনেক সময় গ্রামে গঞ্জে বাগানের বেড়া দিতে লাগান হয়। ম্যানগ্রোভ সহবাসী হলেও মিঠে জলের ধারে এবং শুষ্ক অঞ্চলে ভালো অভিযোজন করে।

Clerodendrum inerme (L.) Gaertn.

Clerodendrum inerme (L.) Gaertn. (ক্লিরোডেনড্রাম ইনারমি) : স্থানীয় নাম : বন জুঁই।

39. *Clerodendrum neriifolium var. macrocarpa* (ক্লিরোডেনড্রাম নেরিফোলিয়াম ভ্যারাইটি **ম্যাক্রোকারপা) :** গুল্ম, কদাচ নদীর ধারে জন্মায়। বর্তমান লেখক সুন্দরবন থেকে এই প্রজাতির উদ্ভিদটি প্রথম নমুনা সংগ্রহ করে লিপিবদ্ধ করেছে (First report)। মধ্যম আকারের গুল্ম; শাখা প্রশাখা লম্বা লম্বা। পত্র লেন্স আকারের; ৬.০ সে.মি.-১০.৫ সে.মি. লম্বা, ৩.০ সে.মি.-৫.০ সে.মি. প্রস্ত, গাঢ় সবুজ বর্ণের, পত্র পৃষ্ঠ চকচকে চর্মবত; পত্রবৃন্ত ২.০ সে.মি.-২.৫ সে.মি.। ফল ৪টি খাঁজ যুক্ত ১.৫ সে.মি.-২.৫ সে.মি. ব্যাস যুক্ত; সবুজ বর্ণের। সাধারণত বর্ষার শেষ হতে

C. neriifolium var. macrocarpa

শীতকাল পর্যন্ত এই গাছে ফুল দেখা যায়। নদী বাঁধের ঢালে, জোয়ার ভাঁটা খেলে যাওয়া স্থানে জন্মায়। সুন্দরবন ব্যাঘ্র প্রকল্পের কোর অঞ্চল হতে প্রথমেই এই গাছের নমুনা সংগ্রহ করা হয়েছে।

গোত্র - ১৭। ম্যাল্‌ভেসি : (Family Malvaceae) : এই গোত্রের অন্তর্গত উদ্ভিদগুলি সাধারণত জোয়ার ভাঁটার উপরে উঁচু স্থানে কিংবা নদীর বাঁকে জন্মায়।

40. *Thespesia populnea* (L.) Sland. Ex Corr (থেসপেসিয়া পপুলনিয়া) : স্থানীয় নাম : পরশ। বহু শাখা প্রশাখা যুক্ত ছোট থেকে মাঝারী বৃক্ষ; ঘন সবুজ বর্ণের, শাখাপ্রশাখা বেশ লম্বা, ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে, বিক্ষিপ্ত। প্রায় সর্বত্র নদীর ধারে জন্মায়। প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহসাবী উদ্ভিদ। পত্রে সাধারণত ৭টি প্রধান শিরা বর্তমান; পুষ্পে ৫টি কালো দাগ বর্তমান; পুষ্পস্তবকে হলুদ বর্ণের রস থাকে। ফল ফেটে বীজ বের হয় না; বীজ সূক্ষ্ম রোমশ। পত্র অনেকটা বড় পান পাতার মতন, হাল্কাভাবে তাম্বুলাকার; পত্রাগ্র সরু; তামাটে সবুজ হতে গাঢ় সবুজ বর্ণের চকচকে। পুষ্প একক, কান্ডের অগ্রভাগ থেকে বের হয়। গর্ভদন্ড লম্বা এবং লম্বালম্বি খাঁজ যুক্ত। ফল শুষ্ক অবস্থায় অবিদারী ভাবে গাছে ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে। বছরের প্রায় সব সময় এর ফুল ও ফল দেখা যায়। পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ ও অন্তদেশীয় লবন বিহীন এবং জোয়ার-ভাঁটার থেকে দূরেও জন্মায়। এদের নানা প্রকার ঔষধি গুণ বর্তমান।

Thespesia populnea (L.) Sland. Ex Corr

Thespesia populnea (L.) Sland. Ex Corr (থেসপেসিয়া পপুলনিয়া) : স্থানীয় নাম : পরশ।

41. Thespesia populneoides (Roxb.) Takeo. (থেসপেসিয়া পপুলনিওয়েডিস)। স্থানীয় নাম : পরশ। ছোট বৃক্ষ প্রায় সর্বত্র নদীর ধারে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ। মাঝারী হতে বড় আকারের বৃক্ষ, পত্রে সাধারণত ৭টি প্রধান শিরা বর্তমান; পুষ্পে ৫টি কালো দাগ বর্তমান; পুষ্পস্তবকে হলুদ বর্ণের রস থাকে। ফল ফেটে বীজ বার হয় না; বীজ সূক্ষ্ম রোমস। তবে রাস্তার ধারে ধারে এই বৃক্ষকে লাগান হয়। প্রায় ৮.০ মি.-১০.০মি. উচ্চতার হতে পারে। পত্র বিস্তৃত ডিম্বাকার, তাম্বুলাকার অথবা দীর্ঘাগ্র, অখন্ডক। বৃন্ত ৫.০ সে.মি.-১০.০ সে.মি. লম্বা। পুষ্প একক, কাক্ষিক, ৫.০ সে.মি.-৭.০ সে.মি. ব্যাসযুক্ত, হলুদ বর্ণের এবং গোড়ার অংশ বাদামী। পুষ্প বৃন্ত ৫.০ সে.মি.-১২.০ সে.মি. লম্বা, ক্যাপসুল পেয়ারার আকারের ২.৫ সে.মি.-৩.৫ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। বছরের প্রায় সব সময় এর ফুল ও ফল দেখা যায়। পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ ও অন্তদেশীয় লবণবিহীন, জোয়ার ভাঁটার থেকে দূরে জন্মায়। এদের নানান ঔষধিগুণ বর্তমান।

Thespesia populneoides (Roxb.) Takeo.

Thespesia populneoides (Roxb.) Takeo. (থেসপেসিয়া পপুলনিওয়েডিস)। স্থানীয় নাম : পরশ / ফুল ও ফল সহ।

42. *Hibiscus tiliaceous* L. (হিবিসকাস টিলিয়েসিয়াস) : স্থানীয় নাম : ভোলা।

Hibiscus tiliaceous L.

ছোট বৃক্ষ, প্রায় নদীর ধারে জন্মায়। সমুদ্র উপকূলবর্তী বেলাভূমিতে এই উদ্ভিদ জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ। ছোট আকারের বৃক্ষ, পত্রে সাধারণত ৯-১১টি প্রধান শিরা বর্তমান; পুষ্পে সর্বত্র হাল্কা লাল বর্ণের চোখের মত দাগ বর্তমান, পুষ্পস্তবকে হলুদ বর্ণের রস থাকে না। ফল ফেটে বীজ বের হয়; বীজ মসৃণ। ব্যাপক শাখাপ্রশাখা বিস্তৃত বৃক্ষ, ১০.০ মি.-১২.০ মি. উচ্চতা বিশিষ্ট হতে পারে। পত্র বিপরীতমুখী, ফলক তম্বুলাকার, দীর্ঘাগ্র, নরম রোমশ। পুষ্প কাক্ষিক অথবা অগ্রস্থ, অল্প সংখ্যক অনিয়তকার; হলুদ বর্ণের গাঢ় রক্তবর্ণের কেন্দ্র, উপবৃতি ১০ সংখ্যক, দলমণ্ডল ঘন্টাকার, ৭.৫ সে.মি. ব্যাসযুক্ত; ফল ডিম্বাকার। বীজ কালো, মসৃণ-বীজ, ফল ফেটে বার হয় এবং নোনা জলে ভাসন্ত বা ডুবন্ত অবস্থায়ও সজীব থাকে। বছরের প্রায় সমস্ত ঋতুতে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

গোত্র - ১৮। রুটেসি (Family-Rutaceae) – Mangrove Lemon

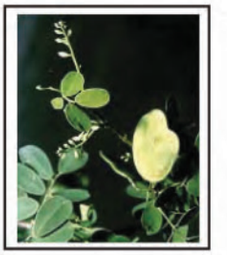
43. Merope angulata (Willd.) Swingle **(মেরোপ অ্যাঙ্গুল্যাটা) : স্থানীয় নাম : বন লেবু।** গুল্ম, কদাচ নদীর ধারেও চড়ায় মাঝে মধ্যে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ। কক্ষ হতে জোড়া কাঁটা বার হয়। পত্র বিপরীতমুখী, সরল, দৃঢ় গ্রথনযুক্ত, সুগন্ধি। পত্রফলকে ৭.০ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. লম্বা ও ৩.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. প্রস্থ, পত্র বৃন্ত ক্ষুদ্রাকার, সরু, অসংখ্য; পুষ্প শুভ্র, কাক্ষিক, ৫ সংখ্যক; ডিম্বাশয় ত্রি-খাঁজযুক্ত এবং প্রতিটি খাঁজে চারটি করে ডিম্বক বর্তমান। ফল ২.০ সে.মি.-৩.০ সে.মি. লম্বা, বীজ বড় আকারের চ্যাপটা। সুন্দরবনের ঝড়খালি অঞ্চল বন ধ্বংস হওয়া জঙ্গল থেকে এই গাছ সংগ্রহ করা হয়েছিল এবং চারা গাছ বেশি মাটি সমেত তুলে এনে ঝাড়খালির ম্যানগ্রোভ জঙ্গলে লাগানো এবং বাড়ানো হয়েছে। এই অঞ্চলে বিক্ষিপ্ত ভাবে এই প্রজাতি জন্মায়।

Merope angulata

গ) সুন্দরবনাঞ্চলের পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিত প্রজাতি : জন্মায় সর্বদাজোয়ারের জলে ডুবে যায় যে সমস্ত স্থান তার ঠিক উপরে।

গোত্র - ১৯। প্যাপিলিওনেসি (Family-Papilianaceae)

44. *Dalbergia spinosa* Roxb. (ডালবার্জিয়া স্পাইনোজা) : স্থানীয় নাম : চুলিয়া কাঁটা। গুল্ম, নদীর ধারে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ। জোয়ার ভাঁটার প্রভাব হতে উচ্চ ভূমিতে এরা অভিযোজনক্ষম। খাড়াভাবে দন্ডায়মান মসৃণ বড় আকারের গুল্ম বা ছোট বৃক্ষ; শাখাপ্রশাখা খর্বাকার এবং শক্ত কন্টকযুক্ত। পত্রক অক্ষ সরু, মলিন রোমস। পত্রফলক ৪-১২ দৃঢ়, ডিম্বাকার, স্থূলাগ্র, বৃন্ত খর্বাকার। পুষ্প ঠাসাঠাসি কাক্ষিক সমভূমিক প্যানিক্যাল। শুঁটি ২.৫ সে.মি. লম্বা, বৃক্কাকার, চ্যাপটা, মসৃণ বাদামী বর্ণের, বীজ ১-২টি।



Dalbergia spinosa Roxb.

45. *Derris indica* (Lamk) Bennet (ডেরিস ইন্ডিকা) : স্থানীয় নাম : করঞ্জা। বৃক্ষ, কদাচ নদীর ধারে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। মধ্যম আকারের বৃক্ষ; পত্র গাঢ় সবুজ বর্ণের, চকচকে এবং যৌগিক; পত্রফলক বিপরীত মুখী, ৫.০ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. লম্বা, ডিম্বাকার - আয়তাকার বা উপবৃত্তাকার, সূক্ষ্মাগ্র অথবা সংক্ষিপ্ত সূচালাগ্র। মসৃণ, উপপত্র ক্ষুদ্রাকার আয়তাকার। পুষ্প লালাভ শুভ্র, সংক্ষিপ্ত কাক্ষিক অনিয়তাকার পুষ্পবিন্যাস। বৃতি হাল্কা রক্ত বর্ণের, কর্তিতাগ্র, শুঁটি ৩.০ সে.মি.-৫.০ সে.মি. লম্বা আয়তাকার অথবা ডিম্বাকার, চ্যাপ্টা, পুরু ১ বীজী। জানুয়ারি হতে মার্চ মাস পর্যন্ত এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

Derris indica (Lamk.) Bennet = *Pongamia pinnata*

46. *Derris scandens* Benth. (ডেরিস স্ক্যানডেন্স) : স্থানীয় নাম : নোয়া লতা। গুল্ম, কদাচ নদীর ধারে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ বা ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ। বড় লতান গুল্ম; কাণ্ড মসৃণ, গাঢ় সবুজ বর্ণের, কচি অংশ রোমশ। পত্রফলক মসৃণ, চকচকে গাঢ় নীল, উপপত্র ছোট, পত্রফলক বিপরীতমুখী, উপবৃত্তাকার আয়তাকার, প্রায় সূক্ষ্মাগ্র। পুষ্প অসংখ্যক এবং খর্ববৃন্ত। সাধারণত জানুয়ারি হতে জুন মাসে ফুল ও ফল দেখা যায়। নদীর চড়ায় ঝোপে ঝাড়ে জন্মায়।

Derris scandens Banth.

47. *Derris trifoliata* Lour. (ডেরিস ট্রাইফোলিয়েটা) : স্থানীয় নাম : পান লতা। গুল্ম, কদাচনদীর চড়ে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ বা ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ। কচি কাণ্ড গাঢ় লাল বর্ণের। খাড়াভাবে দণ্ডায়মান বা এলোমেলো লতান গুল্ম, ঝোপঝাড় বেয়ে উপরে ওঠে। ১৫.০ মি. কিংবা বেশি লম্বা হতে পারে। চোষক মূল বর্তমান; পত্রফলক তিনটি কখনো কখনো ৫টি কিংবা ৭টি হতে পারে; ডিম্বাকার বা উপবৃত্তাকার, ভল্লাকার, ৪.০ সে.মি.-১২.০ সে.মি. লম্বা, ৪.০ সে.মি.-৫.০ সে.মি. প্রস্থযুক্ত। পুষ্প বিন্যাস প্রায় ১.০ সে.মি. লম্বা, দলমণ্ডল শুভ্র বা হাল্কা লাল বর্ণের। ফুল উপবৃত্তাকার, ৩.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি., লম্বা ও ২.০ সে.মি. প্রস্থ; প্রতি শুঁটিতে ২টি অথবা ৩টি বীজ, বীজ কুঁচকানো অবস্থায় থাকে। জানুয়ারি হতে জুন মাসে ফুল ও ফল দেখা যায়। নদীর চড়ায় ঝোপে ঝাড়ে জন্মায়।

Derris trifoliata Lour.

গোত্র - ২০। সিজালপিনিয়েসি (Family Caesalpiniaceae)

48. *Caesalpinia crista* L. (সিজালপিনিয়া ক্রিস্টা) : স্থানীয় নাম : সিংগ্রী লতা। গুল্ম, পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। ১৫.০ মি.-২০.০ মি. লম্বা লতানো গুল্ম; পত্র দ্বি-পক্ষল, প্রায় ৩০.০ সে.মি. লম্বা; প্রতি ফলকে ২-৪ জোড়া পক্ষ থাকে, প্রতি ফলকে ৪-৬ পত্রক বর্তমান, বিপরীতমুখী। উপপত্র অস্পষ্ট বা অনুপস্থিত। পত্রক অক্ষ এবং কান্ড কন্টকযুক্ত, কন্টকগুলি বাঁকানো। অনির্দিষ্ট পুষ্পবিন্যাস, কাক্ষিক কিংবা একত্রিত ভাবে অবস্থিত অগ্রস্থ পুষ্পবিন্যাস। পুষ্প উভলিঙ্গ, দলমণ্ডল হলুদ। পুংস্তবক ১০ এবং রোমশ পুংদণ্ড। ফল ডিম্বাকৃতির, ৪.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. লম্বা ও ২.০ সে.মি.-৩.০ সে.মি. প্রস্থ; চ্যাপটা, ঠোঁটযুক্ত, ১ বীজযুক্ত। বীজ ডিম্বাকার।

Caesalpinia crista L.

49. *Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb. (সিজালপিনিয়া বন্দুক) : স্থানীয় নাম : নাটাকরঞ্জা। গুল্ম, জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। অমসৃণ ঠাসাঠাসি ভাবে জন্মানো লতা। পত্র দ্বিপক্ষল, প্রতিটি পত্র প্রায় ১.০ মিটার লম্বা হতে পারে এবং পক্ষক ৬-১১ জোড়া; প্রতি পক্ষক পত্রকে ১৬-২৪টি করে পত্রক থাকে। পত্রক সাধারণত ২.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. লম্বা হয়। পত্রক অক্ষ এবং কাণ্ডে বাঁকানো কন্টক বর্তমান, এছাড়া কান্ডে বহুসংখ্যক সবল বা দুর্বল কন্টক বর্তমান। উপপত্র বর্তমান, পক্ষল। কখনো বা বহু সংখ্যক পুষ্প স্তবক প্রতিটি কক্ষ হতে বাহির হয়, শাখাপ্রশাখাযুক্ত। দলমণ্ডল হলুদ এবং লাল দাগযুক্ত। ফল ১-২ বীজযুক্ত; উপবৃত্তাকার, ৬.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা, ৩.০ সে.মি.-৫.০ সে.মি. চওড়া এবং অসংখ্যক সবল কন্টকযুক্ত, ফল বিদারী। বীজ মসৃণ ধূসর বর্ণের।

Caesalpinia bonduc (L.) Roxb.

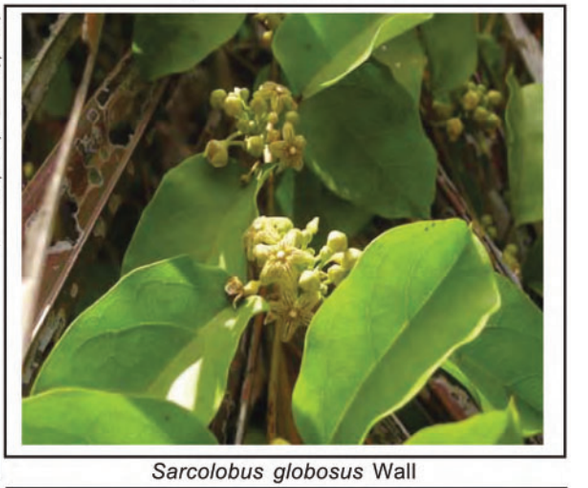
50. *Cynometra ramiflora L.* (সাইনোমেট্রা র‍্যামীফ্লোরা লিন.) : স্থানীয় নাম : *সিঙ্গার*। জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। ছোট হতে মাঝারী আকারের বৃক্ষ, ১০.০ মিটার পর্যন্ত লম্বা হতে পারে, কান্ডের ত্বক মসৃণ। পত্র দ্বি-বিভক্ত, কান্ড আঁকা বাঁকা। উপপত্র সরু, লাঙ্গুলাকার, এর কান্ডে কালো দাগ সৃষ্টি করে না। পত্রফলক মসৃণ অচূড় পক্ষল, খর্ব কক্ষযুক্ত, প্রতিমুখ উপপত্র।

পত্রক ১০.০ সে.মি.-১৩.০০ সে.মি. লম্বা এবং ৪.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. প্রস্থ, ডিম্বাকার, ভল্লাকার, সূক্ষ্মাগ্র অথবা গোলাকার। পত্রকিনারা অখণ্ডক। পত্রবৃন্তে খর্বাকার রসালো উপাদান বর্তমান। পুষ্প সম্পূর্ণ, খর্বাকার কাক্ষিক, রোমশ অনির্দিষ্ট, কখনো কখনো প্রতি পর্বে দুটিও পুষ্পবিন্যাস দেখা যায়। প্রতি অক্ষে প্রায় ১৫টি পুষ্প বর্তমান, প্রতিটিকে ঘিরে রাখে খর্বাকার মঞ্জরীপত্র সম্বলিত। নিম্ন মঞ্জরীপত্র প্রায় শূন্য। পুষ্পবৃন্ত প্রায় ৮.০ সে.মি. লম্বা। দলাংশ ৫টি, মুক্ত ৬.০ সে.মি. লম্বা, ভল্লাকার, বৃতি অপেক্ষা সরু। পুংদন্ড ১০টি, মুক্ত পুংধানী খর্বাকার, বাঁকানো পুংদণ্ডের উপর অবস্থিত, প্রায় ৭.০ মি.মি. লম্বা, গর্ভমুন্ড বিস্তৃত। ডিম্বক ১টি, ফল ১ বীজী, উপবৃত্তাকার অথবা অর্ধমণ্ডলাকার, ৩.০ সে.মি,-৪.০ সে.মি. লম্বা ২.০ সে.মি.-৩.০ সে.মি. চওড়া, বাদামী, কুঞ্চিত, খসখসে, রোমশ।

Cynometra ramiflora L.

গোত্র - ২১। অ্যাসক্লেপিডেসি *(Family – Asclepiadaceae)*

51. *Sarcolobus globosus* Wall. (সারকোলোবাস গ্লোবোসাস) : স্থানীয় নাম: বাওলে লতা। কদাচ নদীর চড়ে শক্ত পলি মৃত্তিকার উপর জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে সহকারী-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। ছোট কাষ্ঠাল রোহিণী, শাখাপ্রশাখা সবল; পত্র আয়তাকার অথবা ডিম্বাকার। পুষ্প ছোট এবং ঠাসাঠাসিভাবে কাক্ষিক সমভূমিক নিয়তাকার; দলমণ্ডল হাল্কা লাল বর্ণের। ফল গোলাকার, ফলত্বক গাঢ় বাদামী রংযুক্ত এবং অপেক্ষাকৃত বৃহদাকার। বীজ ডিম্বাকার, চ্যাপটা, গাঢ় বাদামী বর্ণের। সাধারণত আগস্ট হতে ডিসেম্বর মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।



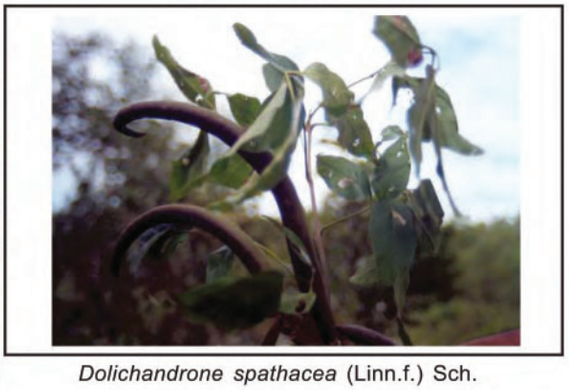
Sarcolobus globosus Wall

52. *Sarcolobus carinatus* Wall. (সারকোলোবাস ক্যারিন্যাটাস) : স্থানীয় নাম : বাওলে লতা। গুল্ম, কদাচ নদীর চড়ে শক্ত পলি মৃত্তিকার উপর জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। ছোট কাষ্ঠাল রোহিণী, শাখাপ্রশাখা সবল; পত্র আয়তাকার অথবা ডিম্বাকার। পুষ্প ছোট এবং ঠাসাঠাসি ভাবে কাক্ষিক, সমভূমিক নিয়তাকার; দলমণ্ডল হলুদ বর্ণের, বাদামী দাগ যুক্ত। ফল হলুদ বর্ণের ক্ষুদ্রাকার। বীজ ডিম্বাকার, চ্যাপ্টা, গাঢ় বাদামী বর্ণের। সাধারণত আগস্ট হতে ডিসেম্বর মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

Sarcolobus carinatus Wall

গোত্র - ২২। বিগনোনিয়েসি (Family - Bignoniaceae) :

53. *Dolichandrone spathacea* (Linn.f.) Sch. (ডলিচন্দন স্প্যাথেসিয়া) : স্থানীয় নাম :গোরশিংঙ্গা। ছোট বৃক্ষ, জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ, ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। সুন্দরবনে কেবলমাত্র উচ্চ জোয়ারের জল যে সমস্ত স্থানে পৌঁছায় সেইখানে বা বন সংস্কার করা স্থানে, গ্রামাঞ্চলে এদের দেখা যায়। চিরহরিৎ অথবা কদাচ পত্রমোচী বৃক্ষ; কাণ্ডের ত্বক বা বাকল গাঢ় বাদামী বর্ণের, পরিনত কাণ্ডের গায়ে ফাটলের দাগ। শাখা প্রশাখা সবল মোটা, ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্রযুক্ত; শাখা প্রশাখার গাত্রে খসে যাওয়া পত্রের বৃন্তের সংযোগ স্থানের দাগ স্পষ্ট। পত্র পরস্পর বিপরীতমুখী, সচূড় পক্ষল, ২০.০ সে.মি.-৩০.০ সে.মি., বৃন্ত ৬.০ সে.মি.; ২-৪ জোড়া পত্রকযুক্ত এবং অগ্রস্থ পত্রক



Dolichandrone spathacea (Linn.f.) Sch.

অপেক্ষাকৃত বড় আকারের। পত্রবৃন্ত এবং কচি পাতা সাধারণত লাল বর্ণের। পুষ্প অকারে বেশ বড়, সম্পূর্ণ, একক কাক্ষিক, ক্ষুদ্র মঞ্জরীপত্র যুক্ত, কখনো বা অগ্রস্থ; ২-৬ পুষ্পযুক্ত অনির্দিষ্ট পুষ্প বিন্যাস। ফল প্রতি বৃন্ত হতে দুইটি বাহির হয়, চ্যাপটা হতে গোলাকার, প্রায় ৫০.০ সে.মি. লম্বা, অনেকটা গরুর শিং-এর আকৃতির। বীজ বহু সংখ্যক, সাদা। সাধারণত নভেম্বর থেকে ডিসেম্বর মাসে ফুল ও ফল দেখা যায়।

সুন্দরবনের গ্রামে গঞ্জে রাস্তার ধারে ধারে জন্মায়।

এই গাছের কাঠ সাধারণত লাঙলের জোয়াল বানাবার কাজে ব্যবহার করা হ'ত।

গোত্র-২৩। অ্যাপোসায়ানেসি (Family – Apocynaceae)

Cerbera odollam Gaertner with flowers

54. *Cerbera odollam* Gaerten (সারবেরা অডোলাম) : *Cerbera manghas* **(সারবেরা ম্যাংঘাস) : স্থানীয় নাম : ডাবুর।** ছোট বৃক্ষ, কদাচ নদীর চড়ে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ, ৭.০ মি.-৮.০ মি উচ্চতা বিশিষ্ট, চিরহরিৎ কাণ্ডের ত্বক ধূসর মসৃণ, সবল শাখাপ্রশাখা যুক্ত। পত্র সর্পিলাকার ভাবে সাজানো এবং কাণ্ডের শাখাপ্রশাখার অগ্রভাগে ঠাসাঠাসি ভাবে অবস্থিত। কাণ্ডে পরিণত পত্রফলকের দাগ বর্তমান। পত্র সূক্ষ্মাগ্র দৃঢ় গ্রথন যুক্ত, পরিণত অবস্থায় কালো বর্ণের রূপান্তরিত হয়। ডিম্বাকার আয়তাকার হতে বিস্তৃত আয়তকার, প্রায় ২৫.০ সে.মি.-৩০.০ সে.মি. লম্বা। পুষ্প ভল্লাকার সাদা বৃতিযুক্ত, পুংস্তবক পরিণত হওয়ার সাথে সাথে বৃতি খসে পড়ে। দলমণ্ডল প্রায় ১৫.০ মি.মি. লম্বা ও ৩.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. প্রস্থতাযুক্ত, দলমণ্ডল প্রায় ১৫.০ মি.মি. লম্বা ও ৩.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. প্রস্থতাযুক্ত, দলমণ্ডল সাদা, যদিও হাল্কা হলুদ দাগ যুক্ত, উচ্চ গন্ধযুক্ত এবং ঝুলন্ত নিয়ত পুষ্পবিন্যাস কাণ্ডের শাখপ্রশাখার অগ্রভাগ হতে বের হয়। পুংদণ্ড খর্বাকার, কখনো রোমস। দলমণ্ডল নলমুখ যুক্ত এবং হলুদ বর্ণের দাগ বর্তমান। ফল ড্রুপ, ৫.০ সে.মি.-১০.০ সে.মি. লম্বা, প্রায় গোলাকার, একক, মসৃণ, সবুজ ত্বক বিশিষ্ট, বহিত্বক ও অন্তত্বকের মধ্যে পার্থক্য অস্পষ্ট। এক বীজ সম্পন্ন। সাধারণত জুন থেকে আগস্ট মাসে ফুল ফল দেখা যায়।

Fruit

গোত্র - ২৪। ব্যারিংটোনিয়েসি *(Family – Barringtoniaceae (non alt. Lecythidaceae)*

Fruit of *Barringtonia racemosa*

Barringtonia racemosa Roxb. flowering branch

55. *Barringtoniar racemosa* Roxb. (ব্যারিংটোনিয়া রেসিমোজা) : স্থানীয় নাম : সমুদ্র। মাঝারী আকারের বৃক্ষ, কদাচ জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। প্রায় ১০.০ মি.-১৫.০ মি. উচ্চতার হয়। পত্রফলক বিডিম্বাকার ভল্লাকার, ১৫.০ সে.মি.-২০.০ সে.মি. লম্বা ও ৬.০ সে.মি.- ৮.০ সে.মি. প্রস্থ। পত্রবৃন্ত প্রায় ১.০ সে.মি. লম্বা রসাল। পুষ্প ঝুলন্ত মঞ্জরীদণ্ডে সজ্জিত থাকে, মঞ্জরীদণ্ড ৪০ সে.মি. - ৫০.০ সে.মি. লম্বা এবং প্রতিটি পুষ্প প্রায় ২.০ সে.মি. লম্বা, গর্ভদণ্ড সরু লম্বা। ফল সংক্ষিপ্ত এবং উভয়প্রান্ত সূক্ষ্ম, চারকোণাকৃতি অথবা খাঁজ কাটা। এপ্রিল হতে অক্টোবর মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

Barringtonia acutangula (L.) Lour.

56. *Barringtonia acutangula* (L.) Lour. (ব্যারিংটোনিয়া অ্যাকুট্যাংগুলা) = Barringtonia asiatica (L.) Gaertn. স্থানীয় নাম : হিজল। মাঝারী আকারের বৃক্ষ, বহু শাখা-প্রশাখা বিশিষ্ট; জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। প্রায় ১৫.০ মিটার উচ্চতার হয়। পত্রফলক ডিম্বাকার আয়তাকার, বা কীলাকার-উপবৃত্তাকার, পত্রাগ্র গোলাকার অথবা প্রায় স্থূলাগ্র; সূক্ষ্মভাবে দণ্ডক, সভঙ্গ পত্রকিনারা, পত্রবৃন্ত ৫ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা, মসৃণ ত্বক। পুষ্প গাঢ় গোলাপী বর্ণের। লম্বা ঝুলন্ত অনিয়ত পুষ্পবিন্যাস, পুংদণ্ড লাল, ফল আয়তাকার, চারকোনা, কর্তিতাগ্র। মে মাস হতে সেপ্টেম্বর মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

গোত্র-২৫। ওপানসিয়েসি (Family – Opuntiaceae (nom alt Cactaceae)

57. *Opuntia dillenii* (Ker. Gawler) Haw. (ওপানসিয়া ডিলেনি) : স্থানীয় নাম : ফণিমনসা বা নাগ ফণা। জোয়ারের উপরে বালি প্রধান মাটিতে, উপকূলবর্তী স্থানে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। কাণ্ড চ্যাপটা সবুজ ফাইলোক্লাডে রূপান্তরিত হয়। কন্টকযুক্ত, শুষ্ক মৃত্তিকায় বা বালুকা প্রধান স্থানে জন্মায়; মরুভূমির উপযোগী উদ্ভিদ। মূল মৃত্তিকার বা বালুকার গভীরে প্রবেশ করে। কাণ্ড চ্যাপটা, বহু খণ্ডে যুক্ত, খণ্ড বিডিম্বাকার, ১৫.০ সে.মি. প্রস্থ, গাঢ় সবুজ, রসাল, মসৃণ চকচকে, সাদা গাঢ় রসযুক্ত। পত্র কন্টকে রূপান্তরিত; পুষ্প হলুদ এবং লাল দাগযুক্ত, ১০.০ সে.মি.-১২.০ সে.মি. ব্যাসযুক্ত, ফল বেরী, গোলাকার, লাল বর্ণের। মার্চ হতে আগস্ট মাসে এদের ফুল ও ফল হয়।

Opuntia dillenii (Ker. Gawler) Haw.

গোত্র - ২৬। স্যালভাডোরেসি (Family – Salvadoraceae)

58. *Azima teracantha* (Salisb.) Lamk. (অ্যাজিমা টেট্রাকান্থা লামার্ক) : স্থানীয় নাম : ত্রিকাঁটা গাঁটি। কান্ড কন্টকযুক্ত গুল্ম, শাখাপ্রশাখা চার কোণাযুক্ত, মসৃণ, কচি অংশ রোমবিহীন। পত্রফলক বিপরীতমুখী, ডিম্বাকার, ভল্লাকার, ডিম্বাকার বা বিডিম্বাকার, সূক্ষ্মাগ্র হতে গোলাকার অগ্রভাগ। পুষ্প সবুজাভ শুভ্র অথবা সবুজাভ হলুদ, অবৃন্তক। বেরী ৫.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত, শুভ্র, বীজ কালো। ঝোপঝাড়ে নদীর বাঁধে ও ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চলে পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ রূপে এদের মাঝে মধ্যে দেখা যায়। সাধারণত মে থেকে সেপ্টেম্বর মাসে এদের ফুল-ফল দেখা যায়।

Azima tetracantha (Salisb.) Lamk.

59. *Salvadora persica* L. (স্যালভাডোরা পারসিকা লিন.) : গুল্ম জাতীয় উদ্ভিদ, পশ্চিম উপকূলে অধিকাংশ জোয়ার-ভাঁটার অরণ্যে পশ্চাৎম্যানগ্রোভ রূপে পাওয়া যায়। সুন্দরবন হতে পাওয়া যায়নি।

Salvadora persica L.

Salvadora persica L.

গোত্র — ২৮। সেলাসট্রেসি (Family – Celastraceae)

60. Salacia chinensis L. (স্যালসিয়া চাইনেনসিস) : স্থানীয় নাম : মধু ফল। বড় আকারের গুল্ম, ব্রততী জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ, সোজা রোহিনী, গুল্ম, শাখা-প্রশাখা কোণযুক্ত, মসৃণ। পত্রফলক দৃঢ় গ্রথনযুক্ত, দীর্ঘাগ্র বা স্থূলাগ্র, ক্রবচ পত্র কিনারা। পুষ্প হলুদ বর্ণের, পত্রের নিম্নে দানাদার ভাবে অবস্থিত, পুংবৃন্ত খর্বাকার হাল্কা গ্রথন যুক্ত, বৃতি ঝিল্লিময়, দীর্ঘস্থায়ী, ৫ খাঁজ যুক্ত, দলমণ্ডল বৃত্যাংশ অপেক্ষা বৃহদাকার। পুষ্পাক্ষ পত্রাকার, রসাল পুংদণ্ড ৩টি, ডিম্বাশয় ত্রিকোণাকৃতি শঙ্কুর আকার বিশিষ্ট। ফল প্রায় গোলাকার, দৈর্ঘ্য বিশিষ্ট, রসাল পাকা ফল লাল বর্ণের, এক কোষী, একবীজ যুক্ত। নভেম্বর হতে মার্চ মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়। সুন্দরবনের মোহনা অঞ্চলে জঙ্গলে-বকখালিতে এই উদ্ভিদটি পাওয়া যায়।

Salacia chinensis L. (স্যালাসিয়া চাইনেনসিস) স্থানীয় নাম : মধু ফল।

গোত্র - ২৯। প্যান্ডানেসি (Family – Pandanaceae)

61. *Pandanus tectorius* Soland ex. Parkins. (প্যান্ডানাস টেকটোরিয়াস) : স্থানীয় নাম : কেয়া কাঁটা। গুল্ম, কদাচ নদীর চড়ে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। লম্বা ঠাসাঠাসি ভাবে জন্মায়। উভলিঙ্গগুল্ম বা ছোট বৃক্ষ জাতীয় উদ্ভিদ। সাধারণত ৪.০ মি.-৬.০ মি. উঁচু; কান্ডবিহীন বহু শাখা-প্রশাখা যুক্ত, অর্ধ খাড়া এবং বায়বীয় মূলযুক্ত, পত্র চকচকে, সবুজ ১.০-২.০ মিটার লম্বা, তরবারী আকৃতির কর্তিত পত্র কিনারা, মধ্য শিরা কন্টকযুক্ত দীর্ঘাগ্র। পুং পুষ্প চমসামঞ্জরী একক, স্ত্রী স্তবক একই সাথে যুক্ত, গর্ভমুণ্ড খর্বাকার, বৃক্কাকার, হলুদ বর্ণের। ফল গোলাকার বা ডিম্বাকার। হলুদ বা পাকা ফল লাল বর্ণের, ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে। মার্চ হতে নভেম্বর মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়। সুন্দরবনের নদীবাঁধের ধারে ধারে ও মোহনা অঞ্চলের জঙ্গলে জন্মায়।

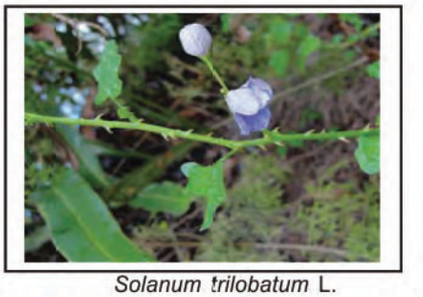
Pandanus tectorius Soland ex. Parkins.

62. *Pandanus odoratissimus* Soland ex Parkinson (প্যান্ডানাস ওডোরেটিসিমাস) : স্থানীয় নাম : কেয়া। গুল্ম, কদাচ সমুদ্রের মোহনায় ও চড়ে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। লম্বা ঠাসাঠাসিভাবে জন্মায়, উভলিঙ্গ ছোট বৃক্ষ জাতীয় উদ্ভিদ। সাধারণত ৫.০ মি.-৬.০ মি. উঁচু; প্রকৃত ও বড় কান্ডবিহীন, বহু শাখা-প্রশাখা যুক্ত, অর্ধ খাড়া এবং বায়বীয় মূলযুক্ত পত্র চকচকে, সবুজ, ১.০-২.০ মিটার লম্বা, তরবারী আকৃতির, কর্তিত পত্র কিনারা, মধ্য শিরা কন্টক যুক্ত দীর্ঘাগ্র। পুং পুষ্পাব চমসা মঞ্জরী একক, স্ত্রী স্তবক একই সাথে যুক্ত, গর্ভমুন্ড খর্বাকার, বৃক্কাকার, হলুদ বর্ণের। ফল গোলাকার বা ডিম্বাকার। হলুদ বা পাকা ফল লাল বর্ণের, ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে। মার্চ হতে নভেম্বর মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

Pandanus odoratissimus Soland ex Parkinson

গোত্র - ৩০। সোলানেসি (Family-Solanaceae)

63. *Solanum trilobatum* L. (সোলানাম ট্রাইলোবেটাম) : স্থানীয় নাম : লতা বেগুন। জোয়ারের উপরে বালিতে, শুষ্ক স্থানে জন্মায়। নদীর বাঁধে বা অন্যান্য গুল্ম জাতীয়, কোন উদ্ভিদকে ও ঝোপঝাড় জড়িয়ে উপরে ওঠে। পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ বীরুৎ, বিষাক্ত কাঁটা দিয়ে এর শাখাপ্রশাখা বা পত্রফলক ঢাকা থাকে। কাণ্ড লতান বা অন্য গুল্মকে অবলম্বন করে। পত্র বা কাণ্ড কন্টক, বাঁকানো; পত্রফলক অসম্পূর্ণ ভাবে খাঁজকাটা আঠালো, রোমশ হাল্কা সবুজ বর্ণের, আয়তাকার। পুষ্পবিন্যাস নিয়ত কাক্ষিক, স্বল্প সংখ্যক পুষ্প সমন্বিত। পুষ্প বেগুনী, ছোট আকারের ফল। বীজ বহু সংখ্যক চ্যাপটা, হলুদ। ফল ০.৫০ সে.মি.-০.৭৫ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। নভেম্বর হতে মার্চ মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়। সুন্দরবনের নদীবাঁধের ধারে ধারে ও মোহনা অঞ্চলের জঙ্গলে - যেমন বকখালিতে এই গাছ পাওয়া যায়।


Solanum trilobatum L.

64. *Solanum suratense* Burn.f. (সোলানাম সুরাটেনসি) : স্থানীয় নাম : কাঁটা-কারি। গুল্ম, এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। শুষ্ক স্থানে, নদীর বাঁধে জন্মায়। কান্ড ও পাতা অসংখ্য কাঁটা দিয়ে ঢাকা বিরুৎ, কখনো বা কাণ্ডের গোড়ার দিকে শক্ত কাষ্ঠাল। কাঁটাগুলি সোজা ও হলুদ বর্ণের এবং বেশ ধারালো। পত্র ডিম্বাকার অথবা ভল্লাকার এবং গভীরভাবে খাঁজযুক্ত, পত্র কিনারা প্রায় পক্ষল খাঁজযুক্ত ও গাঢ় সবুজ বর্ণের। পুষ্প সবুজ - বেগুনি, পুং-স্তবক হলুদ। ফল গোলাকার, ১.০ সে.মি.-১.৫ সে.মি. ব্যাসযুক্ত। বীজ বহু সংখ্যক এবং মসৃণ। নভেম্বর-মার্চ মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়। নদীবাঁধের ধারে ও মোহনা অঞ্চলের জঙ্গলে পাওয়া যায়।

Solanum suratense Burn.f.

Solanum suratense Burn.f.

গোত্র - ৩১। গ্যাট্টিফেরি (Family – Guttiferae)

65. *Calophyllum inophyllum* L. (ক্যালোফাইলাম ইনোফাইলাম) : স্থানীয় নাম: কাঠ চাঁপা। ছোট বৃক্ষ, জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ; যদিও নিম্ন গাঙ্গেয় উপত্যকায় একে সাধারণত শৌখিন বা বাহারি গাছ হিসাবে লাগানো হয়। চিরহরিৎ মধ্যম বৃক্ষ, প্রায় ১০.০ মিটার উচ্চতা বিশিষ্ট। কাণ্ডের ত্বক কালো বর্ণের, চওড়া দাগ এবং কাণ্ডের নিম্নঅংশ ও মূল সংলগ্ন স্থানে অধীমূল গঠন করে. কচি কাণ্ড হতে হলুদ সাদা আঠা বের হয়। পত্র মসৃণ, বিপরীতমুখী, সরল, পত্রবৃন্ত সংক্ষিপ্ত পত্রফলক উপবৃত্তাকার হতে আয়তাকার, প্রায় ১৪.০ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. লম্বা ও ৮.০ সে.মি. প্রস্থ, পত্রকিনারা অখন্ডিত, পত্রাগ্র সর্বদা গোলাকার এবং পত্রমূল কীলকাকার বা গোলাকার। পার্শ্বস্থ শিরা সমান্তরাল, পুষ্পবিন্যাস প্রায় ১২.০ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. লম্বা, কাক্ষিক, সাধারণত সরল অনির্দিষ্ট এবং ৫-১৫ পুষ্পযুক্ত। পুষ্প প্রায় ১.০ সে.মি. ব্যাসযুক্ত। ডিম্বাশয় গোলাকার। ফল একবীজী গোলাকার ড্রুপ, ২.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. ব্যাস যুক্ত। অঙ্কুরোদগম বীজপত্রাবকাণ্ড, ভ্রূণমূল ফলের ফলত্বক ও বীজত্বক খুঁড়ে বের হয়।

Calophyllum inophyllum L. Fruiting branch

এই প্রজাতিটির ঘন পত্রবিন্যাস ও পুরু বড় বড় চকচকে পত্র সজ্জায় উদ্ভিদটিকে সুন্দর দেখায় - সে জন্য শৌখিন গাছ হিসাবে একে রাস্তার ধারে কিংবা বাগানে কখনোও লাগানো হয়।

গোত্র - ৩২। স্যাপোটেসি (Family – Sapotaceae)

66. Manilkara hexandra (Roxb.) Dub. (ম্যানিলকারা হেক্সান্ড্রা) : স্থানীয় নাম : বিলাতি বকুল। মাঝারী হতে বড় আকারের বৃক্ষ, জোয়ার হতে উপরে জন্মায়; সুন্দরবনের নেতীধোপানীতে কয়েকটি বড় গাছ দেখা যায়, ১০.০ মি.-১৫.০ মি. উচ্চতার। এরা প্রকৃতপক্ষে পশ্চাৎ-ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ। সুন্দরবনের অন্যত্র মাঝে মধ্যে দেখা যায়। সাধারণত মার্চ হতে মে মাসে এদের ফুল ফল দেখা যায়।

Manilkara hexandra (Roxb.) Dub.

ঘ) সুন্দরবনাঞ্চলের ম্যানগ্রোভের সাথে আগাছা বা পরগাছা উদ্ভিদ প্রজাতিরা - এই উদ্ভিদ প্রজাতিদের কোনরূপ ম্যানগ্রোভের ন্যায় গাঠনিক বৈচিত্রতা থাকে না, কিন্তু এরা জোয়ার-ভাঁটার প্রভাব যুক্ত ম্যানগ্রোভ অঞ্চলেই জন্মায়।

গোত্র - ৩২। অ্যাসক্লেপিডেসি (Family – Asclepiadaceae)

67. *Pentatropis capensis* (Linn.f.) Bullock (পেন্টাস্ট্রোপিস ক্যপেনসিস) : স্থানীয় নাম : কালি লতা। নরম কাণ্ডের রোহিনী, জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। মসৃণ বহু শাখাপ্রশাখা যুক্ত। কাণ্ড বেশ পাতলা গ্রন্থনযুক্ত। পত্র প্রায় রসাল, মন্ডলাকার অথবা গোলাকার, সূক্ষ্ম খর্বাগ্র, পত্রমূল গোলাকার, শিরাবিন্যাস অস্পষ্ট, পত্রবৃন্ত ২.০ মি.মি.-৩.০ মি.মি. লম্বা। মঞ্জরীপত্র ঘন, আঁশের ন্যায়, ভল্লাকার দীর্ঘাগ্র। ফলিকল, ৪.০ সে.মি.-৬.০ সে.মি. লম্বা মসৃণ; বীজ কর্তিতাগ্র, কিছুটা সভঙ্গ। আগস্ট মাস হতে ডিসেম্বর মাসে এদের ফুল ও ফল দেখা যায়। মাঝে মধ্যে সুন্দরবনের জঙ্গলে ঝোপেঝাড়ে ও অনতি উচ্চ বনাঞ্চলে লতিয়ে উঠতে দেখা যায়।

Pentatropis capensis (Linn.f.) Bullock

68. *Hoya parasitica* Wall. (হোয়া প্যারাসাইটিকা) : স্থানীয় নাম : পর গাছা। গুল্ম, বড় গাছের উপর, বিশেষত পশুর গাছের উপরে জন্মায়। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ। গাছের শাখা থেকে ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে; পত্র রসালো, লেন্স আকারের, সোনালী সবুজ বর্ণের হয়, ৫.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা ও ২.০ সে.মি.-৩.০ সে.মি. চওড়া হয়।

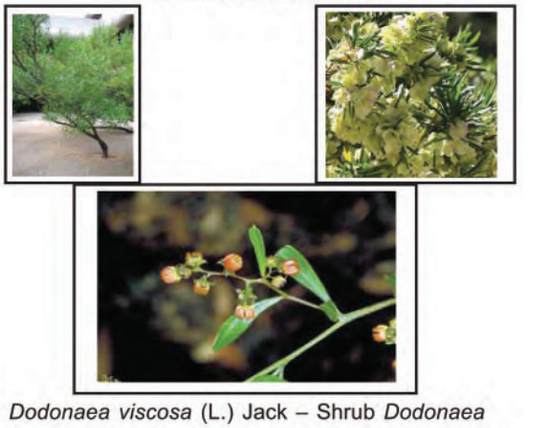
Hoya parasitica Watt

গোত্র-৩৪। স্যাপিণ্ডেসি (Family – Sapinhdaceae)

69. *Allophyllus cobbe* (L.) Blume (অ্যালোফাইলাস কব্বি)। লতানো গুল্ম, পত্র ত্রিফলক যুক্ত, বৃন্ত প্রায় ৩.০ সে.মি.-৪.০ সে.মি. লম্বা, পত্রফলক ডিম্বাকৃতির, প্রায় ১০.০ সে.মি.-১৫.০ সে.মি. লম্বা, পত্র কিনারা কর্তনাকার, পত্রাগ্র ভোঁতাগ্র বা সূক্ষ্মাগ্র। পুষ্প ক্ষুদ্রাকার, প্রায় ২.০ মি.মি. লম্বা, শুভ্র, লম্বা সরু কাক্ষিক মঞ্জরী হতে বের হয়, মঞ্জরী প্রায় ৮.০ মি.মি. লম্বা। ফল প্রায় ৫.০ মি.মি. ব্যাসযুক্ত এবং ঝুলন্ত শাখায় গুচ্ছাকারে জন্মায়। কাঁচা ফল সবুজ এবং পাকা ফল রসাল, লাল। সাধারণত শীতকালে এদের ফুল-ফল ফুটতে দেখা যায়। পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ জঙ্গলের ঝোপঝাড়ে এবং সমুদ্র তীরবর্তী স্থানে অন্য গাছের উপর লতিয়ে উঠতে দেখা যায়।

Allophyllus cobbe (L.) Blume

70. *Dodonaea viscosa* (L.) Jack. (ডোডেনিয়া ভিসকোজা)। স্থানীয় নাম : বিলাতি মেহেন্দি। ছোট বৃক্ষ অথবা গুল্ম; মোহনা অঞ্চলে বালি মাটির উপর প্রায় জন্মায়। পাতা কিছুটা স্ফীত, লম্বা নরম, চকচকে সবুজ বর্ণের। ফুল হাল্কা লাল বর্ণের।



Dodonaea viscosa (L.) Jack – Shrub *Dodonaea*

গোত্র-৩৫। ভারবিনেসি (Family - Verbinaceae)

71. *Vitex negundo* L. (ভাইটেক্স নিগান্ডো) : স্থানীয় নাম : নিশচিন্দা। গুল্ম হতে ছোট বৃক্ষ, জোয়ার হতে উপরে বালি প্রধান অঞ্চলে, মোহনার বালিযুক্ত বেলাভূমিতে জন্মায়। দৈর্ঘ্য প্রায় ৩.০ মি.-৫.০ মি. হয়। পত্র পক্ষল যৌগিক, গাঢ় সবুজ বর্ণের, পত্রক প্রায় ৫.০ সে.মি.-৭.৫ সে.মি. লম্বা ২.০ সে.মি.-২.৫ সে.মি. চওড়া হয়। ফুল বেগুনী, পুষ্পমঞ্জরী বেশ লম্বা, প্রায় ১৫.০ সে.মি.-২০.০ সে.মি. হয়, খাড়াভাবে গাছের শাখাপ্রশাখায় অবস্থিত। সাধারণত মার্চ মাস হতে জুন মাস পর্যন্ত এই গাছে ফুল ও ফল দেখা যায়। এই গাছের পাতার বহু ঔষধি গুণ বর্তমান।

Vitex negando L. – Flowering branch

গোত্র - ৩৬। অ্যাসক্লেপিয়েডেসি (Family – Asclepidiaceae)

72. *Tylophora tenuis* Bl. (টাইলোফোরা টেনুইস)। স্থানীয় নাম : অন্তমূল। শয়ান রোহিনী, বীরুৎ, পত্রফলক রেখাকার ভল্লাকার, মধ্যশিরা স্পষ্ট, পত্র উপরিপৃষ্ঠ সুক্ষ্মাগ্র। নিয়ত পার্শ্বস্থ শাখাপ্রশাখা পুষ্প বিন্যাস। পুষ্প বৃন্ত প্রায় ২.০ সে.মি. লম্বা, মসৃণ। দলমণ্ডল হাল্কা লালবর্ণের গোলাকার। নভেম্বর হতে মার্চ মাসে এদের ফুল ফল দেখা যায়। কখনো কখনো নদীর চরায় বা ঝোপঝাড়ে এদের দেখা যায়।

Tylophora tenuis Bl.

73. *Calotropis gigantea* (Willd.) Dryand. (ক্যালোট্রপিস জাইগানসিয়া) : স্থানীয় নাম : আকন্দ। সবল বড় আকারের রোমস সাদাটে সবুজ পাতা; গুল্ম বা ছোট আকারের বৃক্ষ। সাদা আঠা যুক্ত কাণ্ড। পুষ্প গুচ্ছ, ফুল বড় আকারের, লালচে সাদা। শুষ্ক স্থানে, বালুকা পূর্ণ স্থানে, সমুদ্র মোহনা, নদীর বাঁধের ঢালে জন্মায়। বহু ঔষধি গুণ বর্তমান।

Calotropis gigantea (Wild.) Dryand - Flowering twig

74. *Finlaysonia obovata* Wall (ফিনলেসোনিয়া অবওভেটা ওয়াল)। স্থানীয় নাম : দুধিলতা। বড় আকারের চিরহরিৎ রোহিনী এবং শাখা প্রশাখাগুলি বেশ সবল। পত্রফলক বিডিম্বকার, আয়তকার অথবা ডিম্বকার-ভল্লাকার, স্থূলাগ্র বা সূক্ষ্মাগ্র। ফল বড় আকারের হয় এবং একই বৃন্ত হতে দুইটি ফল থাকে। পুষ্প তীক্ষ্ণ গন্ধযুক্ত। এপ্রিল হতে নভেম্বর মাসে এর ফুল-ফল দেখা যায়। বহু ঔষধি গুণ বর্তমান।

Finlasonia obovata Wall - Flowering twig

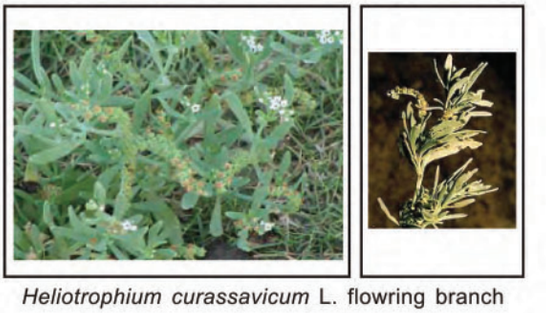
গোত্র-৩৭। অ্যাজোয়েসি (Family – Aizoaceae)

75. *Sesuvium portulacastrum* L. (সেসুভিয়াম পরটুল্যাকাসট্রাম) : স্থানীয় নাম : যদু পালং। গুল্ম, জোয়ার হতে উপরে জন্মায়। উচ্চ লবণযুক্ত নদীর চড়ায় ও ঢালে ঠাসাঠাসি ভাবে জন্মায়। ম্যানগ্রোভ সহবাসী লতানো বীরুৎ। বর্ষজীবী, নরম কাণ্ড, ভূতলশায়ী ও বিস্তৃত রোহিনী, বহু পাশাপ্রশাখা যুক্ত। কাণ্ড ও পাতা স্ফীত বা রসাল, ভূমি হতে ১২.০ সে.মি.-৩০.০ সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট শাখাপ্রশাখা। পর্বস্থান হতে অসংখ্যক অস্থানিক মূল বাহির হয়, লবনযুক্ত পলি মৃত্তিকার উপর দৃঢ় ভাবে আটকে থাকে। পত্রফলক চকচকে, কাণ্ডের প্রতিমুখ ও বিপরীত মুখে সজ্জিত, অবৃন্তক, লম্বা আকৃতির, কিনারা সুষম অখণ্ডক রোমহীন, ১.৫ সে.মি.-২.০ সে.মি. লম্বা এবং উপপত্রহীন, পত্রাগ্র ভোঁতা বা সূক্ষ্ম। পুষ্প কাক্ষিক উভলিঙ্গ, হলুদাভ সবুজ বা রক্তবর্ণের, মঞ্জরীপত্র ২; বৃত্যাংশ ৫ এবং বিস্তৃত নলাকৃতির, গর্ভপত্রযুক্ত ও ৫ প্রকোষ্ঠযুক্ত ডিম্বাশয়, প্রতি প্রকষ্ঠে একাধিক ডিম্বক। ফল ডিম্বাকার ৫ প্রকোষ্ঠযুক্ত শুষ্ক ক্যাপসুল। শীতকাল হতে গরমের প্রথম পর্যন্ত ফুল ও ফল ধারণ করে।

Sesuvium portulacastrum L. Twigs with flowers

গোত্র-৩৮। বোরাজিনেসি (Family – Boraginaceae)

76. *Heliotrophium curassavicum* L. (হেলিওট্রাফিয়াম কুরাসেভিকাম) : স্থানীয় নাম : নোনা হাতিশুঁড়। বীরুৎ জোয়ার হতে উপরে জন্মায়, নোনা মাটির উপর জন্মাতে দেখা যায়। চকচকে, মসৃণ, শয়ান বা শায়িত লবন সহিষ্ণু বীরুৎ, পত্র বেশ রসাল অখণ্ডক রেখাকার। পুষ্প সাদা এবং মাঝখানে হাল্কা হলুদ ও হাল্কা লাল দাগযুক্ত, মসৃণ চকচকে গাঢ় সবুজ, দলমণ্ডল ৫ খণ্ডক, ধাতুরাকার, ইমব্রিকেট এবং অগ্রভাগ ভিতর দিকে বাঁকানো। পুংধানী দীর্ঘাগ্র, ডিম্বাশয় ৪ কোষ যুক্ত, গর্ভমুণ্ড মসৃণ। ফল ৪টি, স্বতন্ত্র নাট জাতীয়। ম্যানগ্রোভ সহবাসী উদ্ভিদ।



Heliotrophium curassavicum L. flowring branch

গোত্র-৩৯। চিনোপোডিয়েসি (Family – Chenopodiaceae)

77. *Suaeda nudiffora* Roxb. (সুয়েডা নুডিফ্লোরা) : স্থানীয় নাম : গিরিয়া শাক। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী ও লবনাম্বু জাতীয় উদ্ভিদ। বীরুৎ জাতীয় উদ্ভিদ; বহু শাখাপ্রশাখাযুক্ত, বহুবর্ষজীবী। কাণ্ডের নিম্ন অংশ শক্ত এবং হলুদাভ। পত্র বহু সংখ্যক উপবৃত্তাকার - আয়তাকার বা রেখাকার বিডিম্বাকার, বেশ স্থূলাগ্র, অনমনীয় শক্ত, রসাল মসৃণ। পুষ্প উভলিঙ্গ, কাক্ষিক, ঘনভাবে সজ্জিত, বহু সংখ্যক পুষ্প দ্বারা নির্মিত পুষ্পবিন্যাস। মঞ্জরীপত্রিকা ডিম্বাকার, সূক্ষ্মাগ্র ঝিল্লিময় গ্রথন, গর্ভমুণ্ড ৩; বীজ চকচকে কালো বর্ণের, খাড়াভাবে অবস্থিত। সাধারণত সেপ্টেম্বর হতে ডিসেম্বর মাসে এদের ফুল ফল হয়। নদীর চড়ায়, সমুদ্রতীরে, নদীর বাঁধে ও নগ্ন জোয়ারভাঁটার অরণ্যে এদের দেখা যায়। নদীর চড়ায় মৃত্তিকার ক্ষয় রোধে এরা উপযোগি ভূমিকা পালন করে। মার্চ হইতে সেপ্টেম্বর মাসে এদের ফুল ফল হয়।

Suaeda nudiffora Roxb. - Flowring Twigs

78. *Suaeda maritima* Dumort. (সুয়েডা মেরিটিমা) : স্থানীয় নাম : গিরিয়া শাক। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী ও লবনাম্বু জাতীয় উদ্ভিদ। ছড়ানো ইতস্তত বিক্ষিপ্ত, বীরুৎ জাতীয় উদ্ভিদ; বহু শাখাপ্রশাখাযুক্ত, বহুবর্ষজীবী। কাণ্ডের নিম্ন অংশ শক্ত এবং অনেক সময় কাষ্ঠাল এবং নিম্ন গুল্ম অবস্থায়ও দেখা যায়। কাণ্ড লতানো, শয়ান বা অবনর্ত এবং খাড়াভাবে দণ্ডায়মান, মসৃণ এবং হলুদাভ বর্ণের। পত্র বহু সংখ্যক উপবৃত্তাকার - আয়তাকার বা রেখাকার বিডিম্বাকার, বেশ স্থূলাগ্র, অনমনীয় শক্ত, রসাল মসৃণ। পুষ্প উভলিঙ্গ, কাক্ষিক, ঘনভাবে সজ্জিত, বহু সংখ্যক পুষ্প দ্বারা নির্মিত পুষ্পবিন্যাস। মঞ্জরীপত্রিকা ডিম্বাকার, সূক্ষ্মাগ্র ঝিল্লিময় গ্রথন, গর্ভমুন্ড ৩; বীজ চকচকে কালো বর্ণের। সেপ্টেম্বর হতে ডিসেম্বর মাসে এদের ফুল ফল হয়। নদীর চড়ায়, সমুদ্রতীরে, নদীর বাঁধে ও নগ্নজোয়ারভাঁটার অরণ্যে এদের দেখা যায়।

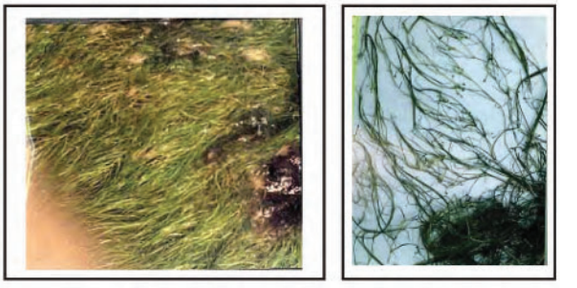
Suaeda maritima Dumort. - Flowring Twigs

79. *Salicornia brachiata* Roxb. (স্যালিকরনিয়া ব্রাকিয়েটা) : স্থানীয় নাম : নোনা শাক। এরা প্রকৃতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী ও লবনাম্বু জাতীয় উদ্ভিদ। ছড়ানো ইতস্তত বিক্ষিপ্ত, বীরুৎ জাতীয় উদ্ভিদ; জোয়ার ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জন্মায়। কান্ড রসাল এবং গাঁট যুক্ত। পত্র থাকে না। পুষ্প উভলিঙ্গ এবং কাণ্ডের সংযোগ স্থলে বিশেষ খাঁজের মধ্যে জন্মায়।পুষ্পপুট ৩ এর গুণিতক, পুংস্তবক ১-২, বীজের ত্বক কাঁটাযুক্ত, রোমশ এবং গাঁটযুক্ত। পত্র থাকে না। পুষ্প উভলিঙ্গ এবং কাণ্ডের সংযোগ স্থলে বিশেষ খাঁজের মধ্যে জন্মায়। পুষ্পপুট ৩-এর গুণিতক, পুংস্তবক ১-২ বীজের ত্বক কাঁটাযুক্ত, রোমশ। জুলাই হতে নভেম্বর মাসে এদের ফুল ফল হয়।

Salicornia brachiata Roxb. - Flowring Twigs

গোত্র-৪০। রুপিয়েসি (Family – Rupiaceae) – Submerged aquatic herb in brackishwater fisheries.

80. *Ruppia maritima* L. (রুপিয়া ম্যরিটিমা) : স্থানীয় নাম : নোনা ঝাঁজি। ডুবন্ত অবস্থায় থাকে; বীরুৎ নোনা বদ্ধ জলায় জন্মায়। কাণ্ড লম্বা, নরম, মূলগ্রন্থিকন্দযুক্ত, লতানো। পত্র একান্তর অথবা প্রতিমুখ, সরল নলাকার, কিছুটা দণ্ডকের মত খাঁজ কাটা অগ্রভাগ এবং গোড়ার দিকে বিস্তৃত। পুষ্প উভলিঙ্গ, ক্ষুদ্রাকার, জোড়ায় জোড়ায় জন্মায়, কাক্ষিক দণ্ডক বিশিষ্ট। ফল গোলাকার, ক্ষুদ্রাকার এবং বহিস্তক স্পঞ্জের মতো। সাধারণত জুলাই হতে নভেম্বর মাসে এদের ফুল ফল হয়। সুন্দরবনের নোনা জলের মৎস্য চাষের ভেড়িতে এবং আবদ্ধ জলাশয়ে এরা জন্মায়। এই নোনা ঝাঁজি মাছ, চিংড়ির পছন্দের খাদ্য।



Ruppia maritima L.

গোত্র-৪১। রুবিয়েসি (Family - Rubiaceae)

81. *Hydrophyllax maritima* Linn.f. (হাইড্রোফাইল্যাক্স মেরিটিমা)। এই গুল্ম প্রজাতির উদ্ভিদটি মোহনা অঞ্চলে বালির উপর সাধারণত বর্ষাকালে জন্মায়। পত্র লেন্স আকৃতির, কিছুটা পুরু রসালো, পত্র কিনারা দাঁতের ন্যায় খাঁজ কাটাকাটা; গাঢ় সবুজ বর্ণের। পুষ্প ঘন্টাকার, চার খণ্ডক দলমণ্ডল, হাল্কা লাল বর্ণের; প্রতি দলমণ্ডলের সাথে পুংধানী যুক্ত থাকে, গর্ভদণ্ড লম্বা হয়ে দলমণ্ডল থেকে বেরিয়ে থাকে।

Hydrophyllax maritim Linn.f. – Herbaceoua on the sea-beach

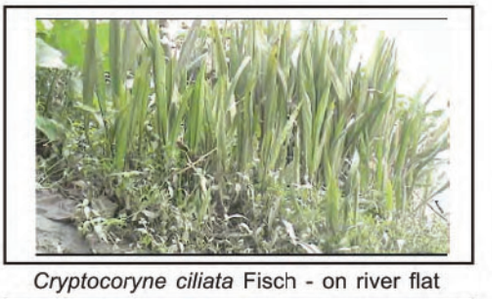
গোত্র-৪২। কনভলভুলেসি (Family - Convolvulaceae)

82. *Ipomoea pes-caprae* (L.) R. Brown : (আইপোমিয়া পেস-ক্যাপরি) : স্থানীয় নাম : ছাগল-কুঁড়ি। এই প্রজাতি প্রকৃতপক্ষে সমুদ্রতীরভূমির বালির উপর বেশি গভীরে শিকড় পাঠিয়ে দেয় এবং শাখাপ্রশাখাযুক্ত কাণ্ড বালির উপর ছড়িয়ে থাকে; বালিকে ঝড় বৃষ্টির থেকে ক্ষয় রোধ করে (Sand binder)। কাণ্ড ও পত্র বেশ রসালো, পত্র ফলকের অগ্রভাগ দ্বিধা বিভক্ত হয়ে প্রায় দুই খণ্ড এবং প্রতিটি খণ্ডের অগ্রভাগ গোলাকার, পত্র কিনারা অখণ্ডক, প্রায় ৭.০ সে.মি.-৮.০ সে.মি. লম্বা ও ৩.০ সে.মি.-৫.০ সে.মি. প্রস্থ। পত্রে সমান্তরাল শিরাবিন্যাস বেশ স্পষ্টভাবে দেখা যায়, মসৃণ ও চকচকে। পুষ্প একক, কাক্ষিক বা কাণ্ডের অগ্রভাগে জন্মায়। পুষ্প আকারে বড় প্রায় কলমি ফুলের মত এবং দেখতেও কলমি ফুলের মতন উজ্জ্বল গোলাপী বর্ণের, কলকের আকারের। পুষ্পবৃন্ত খাড়া, ফল ডিম্বাকার, মসৃণ। সাধারণত বর্ষাকাল হতে শীতকাল পর্যন্ত এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

Ipomoea pes-caprae (L.) R. Brown

গোত্র - ৪৩। অ্যারেসি (Family - Araceae)

83. *Cryptocoryne ciliata* Fisch. (ক্রিপট্রোকোরাইন সিলিয়েটা) : স্থানীয় নাম: কেরালি। বীরুৎ জোয়ার ভাঁটা বয়ে যাওয়া অঞ্চলে জন্মায়। মূল রাইজোমেটাস, কন্দ। পত্র গুচ্ছাকারে কন্দ হতে বাহির হয়। ঘন ঠাসাঠাসি ভাবে ময়লা জল মিশ্রিত লবন জলের খালের ধারে ধারে জন্মায়। সুন্দরবনের শাখা বিদ্যাধরী বা কুলটি নদীর ধারে ধারে চড়ায় যেখানে নিয়মিত জোয়ার ভাঁটা হয় সেখানে জন্মায়



Cryptocoryne ciliata Fisch - on river flat

গোত্র - ৪৪। অ্যামারিলিডেসি (Family – Amaryllidaceae)

84. *Crinum defixum* Ker. (ক্রাইনাম ডিফিক্সাম) : স্থানীয় নাম : সুখ-দর্শণ। কন্দ ডিম্বাকার, অশাখ; পত্রফলক অল্প সংখ্যক, কন্দকাণ্ডের চারিদিক হতে সজ্জিত, গাঢ় সবুজ বর্ণের উত্তলাকার, রেখাকার, প্রায় ৩০.০ সে.মি.-৫০.০ সে.মি. লম্বা ও ৫.০ সে.মি.-৭.০ সে.মি. প্রস্থ সূক্ষ্মাগ্র। ভৌমদণ্ড কাক্ষিক, খাড়াভাবে সজ্জিত, নলাকার, ৫-১০ পুষ্পযুক্ত। পুষ্প শুভ্র এবং হাল্কা লাল পুং দণ্ড। ফল প্রায় গোলাকার; বীজ সাধারণত ১-২ সংখ্যক। জুন মাস হতে সেপ্টেম্বর মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়। নদীর চড়ায় পলি মৃত্তিকার উপর এই উদ্ভিদ জন্মায়।

Crinum defixum Ker. - on river flat

গোত্র-৪৫। অ্যামারেন্থেসি (Family – Amaranthaceae)

85. *Alternanthera paronychiodes* Sd. (অলটারনেন্থেরা প্যারোনিচয়েডিস)- নদীর বাঁধে, মাটির উপর ছড়ানো ছিটানো অবস্থায় থাকে; কাণ্ড গোলাকার, বহু শাখাপ্রশাখা যুক্ত; পত্র লেন্স আকৃতির, প্রতিটি কক্ষ হতে গুচ্ছাকারে সাদা পুষ্প ফোটে; নদীর বাঁধের উপর সম্পূর্ণ শুষ্ক মাটিতে ঠাসাঠাসি ভাবে কার্পেটের মতন বিছিয়ে থাকে।

Alternanthera paronychiodes Sd. - flowring twig

ঙ) কিছু উদ্ভিদ প্রজাতি ম্যানগ্রোভ বা লবনাম্বু জাতীয় নয় কিন্তু সুন্দরবনাঞ্চলের ম্যানগ্রোভ বনে জন্মায়।

গোত্র-৪৬। মেনিস্পারমেসি (Family – Menispermaceae)

86. Tinospora cordifolia Miers. (টিনোস্পোরা করডিফোলিয়া) : স্থানীয় নাম: গুলঞ্চ। লম্বা বড় আকারের ব্রততী, গুল্ম। পত্র লম্বা বোঁটা যুক্ত, পানের আকারের হয়। লতিয়ে বড় বৃক্ষের উপর ওঠে। ফল গুচ্ছাকারে ও ঝুলন্ত অবস্থায় থাকে; পাকা ফল লাল বর্ণের হয় এবং গুচ্ছাকারে থাকে। বকখালির মোহনার জঙ্গলে মাঝে মধ্যে দেখা যায়।

Tinospora cordifolia Miers

গোত্র-৪৭। ফ্লাজেল্লারিয়েসি (Family – Flagellariaceae)

87. *Flagellaria indica* L. (ফ্লাজেল্লারিয়া ইন্ডিকা) : স্থানীয় নাম : বৈঁচি। লম্বা, লতানো - রোহিণি পাতার অগ্রভাগ লম্বা পাকানো। সমুদ্রের মোহনার বালুকা পূর্ণ স্থানে সাধারণত জন্মায়।

Flagellaria indica L.

(চ) সাধারণত পরগাছা হয়ে জন্মায় ম্যানগ্রোভ বৃক্ষের উপর (Mostly Epiphytic or Parasitic on mangrove trees)

গোত্র - ৪৮। লরেসি (Family – Lauraceae)

88. *Cassytha filiformis* L. - ম্যানগ্রোভের ঝোপঝাড়ে এবং বিশেষ করে গেঁওয়া গাছের উপর জন্মায়। স্থানীয় নাম স্বর্ণলতা।

Cassytha filiformis L.

গোত্র-৪৯। ক্যাসকুটেসি (*Family – Cuscutaceae*)

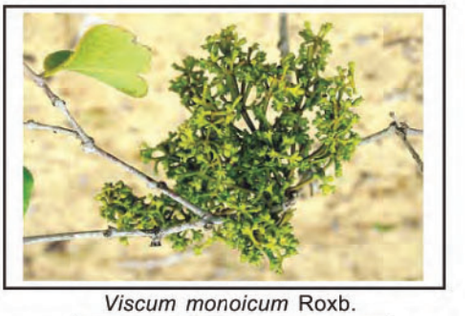
89. *Cuscuta reffexa* Roxb. - ম্যানগ্রোভের ঝোপঝাড়ে এবং বিশেষ করে গেঁওয়া গাছের উপর পরগাছ হয়ে জন্মায়। স্থানীয় নাম পরগাছা। পত্রবিহীন, সরু তারের মতন: হলুদ বর্ণের বেশ লম্বা হয়।

গোত্র - ৫০। ভিসকেসি - (*Family – Viscaceae*)

90. *Viscum orientale* Willd. (ভিসকাম অরিএনটেলি) : স্থানীয় নাম : মান্দা। পরগাছা, গুল্ম ম্যানগ্রোভ গাছের উপরে জন্মায়। অর্ধপরজীবী, একলিঙ্গ উদ্ভিদ, শাখাপ্রশাখা ঘন, মসৃণ, শাখায় ও শিরাল ভাঁজ বর্তমান। পত্রফলক বিপরীত মুখী, ছোট আকারের বৃন্তযুক্ত, পুরু, উপবৃত্তাকার ভল্লাকার অথবা বিডিম্বাকার, অখণ্ডক, স্থূলাগ্র উজ্জ্বল চকচকে পত্রমূল স্পষ্ট তিন শিরাযুক্ত। পুষ্প সরল অনিয়ত পুষ্পবিন্যাসে সজ্জিত অথবা মঞ্জরী সম্বলিত। দল-নল প্রায় লম্বাকার এবং ৫ খণ্ডক, কখনো পাকানো। ফল বেরী, ডিম্বাকার, সবুজ বর্ণের। সাধারণত ফেব্রুয়ারি হতে জুন মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

Viscum orientale Willd.

91. *Viscum monoicum* Roxb. (ভিসকাম মনোইকাম) : স্থানীয় নাম : মান্দা। পরগাছা, বড় আকারের গুল্ম, গাছের উপরে জন্মায়; শাখাপ্রশাখা লম্বা, পর্বস্থান স্থূল, পত্র প্রায় দৃঢ় গ্রথন, বিষমাকার, ডিম্বাকার বা ভল্লাকার, কণ্ডের আকারে বাঁকানো। পুষ্প একলিঙ্গ, ৩-১২ পুষ্পক একত্রিত হয়ে অবস্থিত, দলাংশ ৩ অথবা ৪, ত্রিকোণাকৃতি, আয়তাকার। ফল বেরী, আয়তাকার উভয় প্রান্ত অপ্রশস্ত। আগস্ট মাস হতে ডিসেম্বর মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়। পরজীবী হয়ে ম্যানগ্রোভ গাছের কাণ্ডে দেখা যায়।



Viscum monoicum Roxb.

গোত্র-৫১। লোরান্থেসি (Family – Loranthaceae)

92. *Macrosolen cochinchinensis* Von. (ম্যাক্রোসোলেন কচিনচাইনেনসিস্): স্থানীয় নাম : মান্দা। বড় আকারের গুল্ম, গাছের উপরে জন্মায়; শাখাপ্রশাখা লম্বা। বহু শাখা প্রশাখা সম্বলিত, ঝোপাকৃতির, পত্র দৃঢ় গ্রথনযুক্ত, উপবৃত্তাকার অথবা উপবৃত্ত-ভল্লাকার, সূক্ষ্মাগ্র অথবা প্রায় সূক্ষ্মাগ্র, অখণ্ডক পত্র কিনারা, পত্র মূল সূক্ষ্ম। বহু শাখা প্রশাখা সম্বলিত, ঝোপাকৃতির, পুষ্প লম্বা, লাল বর্ণের।

Macrosolen cochinchinensis Von.

93. *Dendropthoe falcata* (Linn.f) Etting. (ডেনড্রফথি ফালকেটা) : স্থানীয় নাম : বড় মান্দ। বড় আকারের গুল্ম, গাছের উপরে জন্মায়; শাখাপ্রশাখা লম্বা। ঝোপাকৃতির, পত্র দৃঢ় গ্রথনযুক্ত, উপবৃত্তাকার অথবা উপবৃত্ত-ভল্লাকার, সূক্ষ্মাগ্র অথবা প্রায় সূক্ষ্মাগ্র অখণ্ডক পত্র কিনারা, পত্র মূল সূক্ষ্ম। বহু শাখা প্রশাখা সম্বলিত। আগাছা, ম্যানগ্রোভ গাছের উপর জন্মায়। বহু শাখা প্রশাখা অনিয়ত পুষ্পবিন্যাস কাক্ষিক, একক অথবা ৪-১০ পুষ্প যুক্ত, পুষ্পবৃন্ত ২.০ মি.মি.-৬.০ মি.মি. লম্বা। বৃতি ধুতুরাকার, অখণ্ডক, দলমণ্ডল নল লম্বা আয়তাকার, ৬ কোষ যুক্ত, পুংধানী খর্বাকার, গর্ভমুণ্ড গদাকার। ফল মুকুটাকার এবং শঙ্কুকার, গর্ভদণ্ড মূলাকার। বীজ উপবৃত্তাকার। সাধারণত মার্চ মাস থেকে আগস্ট মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

Dendropthoe falcata (Linn.f) Etting.

ছ) পশ্চাৎ ম্যানগ্রোভ - বীরুৎ, তৃণ ও পাতি জাতীয় উদ্ভিদ (Back mangrove herbs, grasses and sedges in the Indian Mangals)

গোত্র - ৫২। অ্যাসটারেসি (*Family – Asteraceae*)

94. *Blumea lacera* (Burm. F.) DC. (ব্লুমিয়া ল্যাসেরা): স্থানীয় নাম : কুকুর-শুঁঙ্গা। খাড়া ভাবে দণ্ডায়মান, বর্ষজীবী, তিক্ষ্ণ গন্ধযুক্ত বীরুৎ। পত্র একান্তর, রসযুক্ত রোমশ, খাঁজকাটা প্রান্ত। পুষ্পস্তবকমুণ্ড হলুদ, বহু সংখ্যক খর্ব কাক্ষিক পুষ্পমঞ্জুরী। পুষ্প সাদা। নভেম্বর মাস হতে মে মাস পর্যন্ত ফুল-ফল ধারণ ক্ষমতা যুক্ত।

Blumea lacera (Burm. F.) DC.

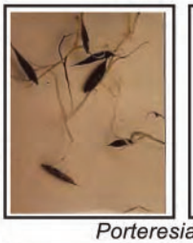
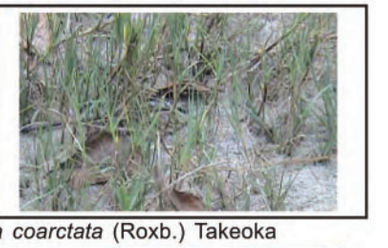
গোত্র - ৫৩। পোয়েসি (Family – Poaceae (nom alt. Graminae) – common grass on the inter-tidal areas and on sandy

95. *Myriostachya wightiana* Hook.f. (মাইরিওস্টাকিয়া ওয়াইটিয়ানা) : স্থানীয় নাম : নাল। ঘাস জোয়ার ভাঁটা, জলা স্থানে জন্মায়। তৃণকাণ্ড ঘনভাবে গুচ্ছাকার, খাড়াভাবে দণ্ডায়মান; শক্ত আবরণযুক্ত, কখনো কখনো ভাসমান অবস্থায় লম্বা লম্বা মূলগুলিকে দেখা যায়। মূল মসৃণ ব্যাপক শাখাপ্রশাখাযুক্ত। পত্রফলক প্রশস্ত, রেখাকার, ফলক কিনারা দাঁতের মত কাটা কাটা, সূক্ষ্ম দীর্ঘ পত্রাগ্র। পুষ্প বিন্যাস প্যানিকল, পত্রক অক্ষ বেশ মসৃণ, ঠাসাঠাসি ভাবে পুষ্পগুলি পুষ্পবিন্যাসে লেগে থাকে। স্পাইকলেট ৪-৮ ফুল যুক্ত, চাপা অবস্থায় থাকে। ফল সস্যল বিষমাকার, ডিম্বাকার স্থূলাগ্র। সাধারণত জুন মাস থেকে জানুয়ারি মাসে এদের ফুল ও ফল হয়।

Myriostachya wightiana Hook.f.

96. *Porteresia coarctata* (Roxb.) Takeoka (পোরটারেসিয়া কোয়ার্কাটাটা): স্থানীয় নাম : ধানী ঘাস। নদীচড়ায় যে সদ্য পলিজমে গড়ে ওঠা ভূমিতে পরিণত হয়, কেবল মাত্র সেইসব স্থানে এই ঘাস জন্মাতে দেখা যায়। দেখতে প্রায় ধান গাছের মতন, সেই জন্য একে ধানী ঘাস বলে। ধানী ঘাস জোয়ার ভাঁটা জলা স্থানে, নদীর চড়ায় সদ্য জমা ও শক্ত পলি মাটির উপর জন্মায়। তৃণকাণ্ড দণ্ডায়মান,গ্রন্থিকন্দ লতানো, শাখাপ্রশাখাযুক্ত, পর্বস্থান স্থূল। পত্রফলক কিনারা বেশ ধারালো, মধ্য শিরা স্পষ্ট, রোম দ্বারা আচ্ছাদিত, কন্টকিত, ক্রকচ, পত্রবৃন্ত বিস্তৃত লম্বা তরঙ্গায়িত জালিকা, চাকচিক্য, পুষ্পবিন্যাস প্যানিকল, শাখাযুক্ত, স্বল্পসংখ্যক পুষ্প সম্বলিত, মঞ্জরীদণ্ড শাখাপ্রশাখা যুক্ত, শক্ত কিন্তু মসৃণ, স্পাইকলেট ঢিলাভাবে সজ্জিত ইমব্রিকেট, অনমনীয় দৃঢ়, শক্ত। ফল ক্যারিওপসিস, লম্বাকার এবং লম্বালম্বি দাগযুক্ত, অনেকটা ধানের মত দেখতে। সাধারণত জুলাই হতে জানুয়ারি মাস পর্যন্ত এর ফুল ও ফল দেখা যায়। ধানের সাথে বেশ সামঞ্জস্য থাকায় এই প্রজাতি ধানের গণ (Genus)- *Oryza coarcata*-র মধ্যে পূর্বে ধরা হয়েছিল।

Porteresia coarctata (Roxb.) Takeoka



Porteresia coarctata (Roxb.) Takeoka

97. *Phragmites kakra* Trib. ex Steud. (ফ্রাগমাইটিস কাকরা)। স্থানীয় নাম : শ্যামা ঘাস। জোয়ার ভাঁটা বয়ে যাওয়া স্থানে জলা নদীর চড়ায় ও জলাভূমিতে জন্মায়। অনুমঞ্জরী ২ অথবা অধিক পুষ্প যুক্ত, অনুমঞ্জরী সিল্কের মতন, লম্বা রোমযুক্ত, মসৃণ। তৃণকাণ্ড সোজাসুজি ভাবে বের হয়ে যায়। গ্রন্থীকন্দ সর্বদা প্রায় নতুন নতুন কাণ্ডের সৃষ্টি করে। পত্রফলক চ্যাপ্টা ভল্লাকার রোমশ। পুষ্পবিন্যাস প্যানিকল। স্পাইকলেট উভলিঙ্গ, ৩-৪ খণ্ড চকচকে। ফল সস্যল, হাল্কাভাবে শল্কবর্ম দ্বারা ঢাকা থাকে, আয়তাকার, খর্ব মূলীয়। জলা জায়গায় প্রচুর পরিমাণে জন্মায়। সাধারণত ডিসেম্বর হতে মার্চ মাসে এর ফুল ও ফল দেখা যায়।

Phragmites kakra Trib. ex Steud.

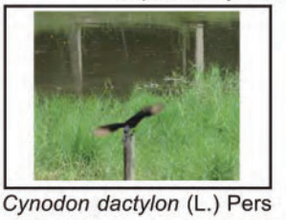
98. *Aeluropus lagopoides* Trin. ex. Thw. (অ্যালুরোপাস ল্যাগোপয়েডিস) : স্থানীয় নাম : নোনা দূর্বা। মোহনায়, নদীর চড়ায়/বালি চরে জন্মায়। ইহা প্রকৃত সমূদ্র সৈকতের নোনা ঘাস। শায়িত কখনো বা খাড়াভাবে দণ্ডায়মান। কাণ্ড গোলাকার, নিরেট, পত্র ফলক রেখাকার, সাধারণত জোয়ারের প্রভাবে পলিমিশ্রিত অবস্থায় থাকে। প্যানিকল হাল্কা লাল বর্ণের। সাধারণত মার্চ মাস হতে জুলাই মাস পর্যন্ত এর ফুল ও ফল হয়।

Aeluropus lagopoides Trin. ex. Thw.

99. *Imperata cylindrica* (L.) Racusch – (ইমপেরাটা সিলিন্ডিকা) : স্থানীয় নাম : উলু ঘাস। কাণ্ড (Culms) গোলাকার; ৩-৪টি গাঁট, পর্বমধ্য নিরেট, সাদা খাড়া রোমশ অগ্রভাগ। সাধারণত জুন মাস থেকে অক্টোবর মাস পর্যন্ত ফুল ফল দেখা যায়।

Imperata cylindrica (L.) Racusch

100. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (সায়াডন ড্যাকটাইলন) : স্থানীয় নাম : দূর্বা ঘাস। শায়িত কখনো বা খাড়াভাবে দণ্ডায়মান। কাণ্ড গোলাকার, নিরেট, পত্রফলক রেখাকার, সাধারণত জোয়ারের প্রভাব হতে উপরে জন্মায়। প্যানিকল হাল্কা সবুজ বর্ণের। সাধারণত মার্চ মাস হতে জুলাই মাস পর্যন্ত এর ফুল ও ফল হয়। মিঠে অঞ্চলের ঘাস হলেও সুন্দরবনের ম্যানগ্রোভ জঙ্গলের উঁচু স্থানে জন্মায় মাঝে মধ্যে।



Cynodon dactylon (L.) Pers .–*Nypa fruticans*

জ) ফার্ণ, অর্ধ-পরজীবী উদ্ভিদ (Fern or Mestletoes, Semi-parasites and Epiphytes on mangrove trees)

গোত্র-৫৪। টেরিডেসি (Family – Pteridaceae)

101. *Acrostichum aureum* L. (অ্যাক্রোস্টিকাম অরিয়াম) : স্থানীয় নাম : হুডো ফার্ণ। এরা প্রকতপক্ষে ম্যানগ্রোভ সহবাসী ও লবনাম্বু জাতীয়; ছড়ানো ছিটানো ইতস্তত বিক্ষিপ্ত অবস্থায় থাকে, ম্যানগ্রোভ কেটে ফেলা বা ম্যানগ্রোভ ধ্বংস হওয়া স্থানে আগাছা হয়ে জন্মায়। উচ্চতা প্রায় ১.০ মিটার-১.৫ মিটার; জোয়ার ভাঁটার উপর স্থানে ঘন ঠাসাঠাসি ভাবে জন্মায়। ফ্রণ্ড পক্ষল, সবুজ বর্ণের, ফ্রণ্ডের নিচে থাকে সোরাস, পরিণত সোরাস হলুদ বর্ণের গুঁড়ো গুঁড়ো স্পোর তৈরি করে।

Acrostichum aureum L. - Frond

102. *Acrostichum speciosum* Willd (অ্যাক্রোস্টিকাম স্পেসিওজাম) : এই ফার্ণ প্রজাতিও দেখতে অনেকটা অ্যাক্রোস্টিকাম অরিয়াম এর মতন; তবে ফ্রণ্ডের অগ্রভাগ সূঁচালো এবং আন্দামান দ্বীপপুঞ্জে একে পাওয়া যায়; সুন্দরবনে এই প্রজাতি পাওয়া যায়নি। ম্যানগ্রোভ সহবাসী ও লবনাম্বু জাতীয়; ছড়ানো ছিটানো ইতস্তত বিক্ষিপ্ত অবস্থায় থাকে, ম্যানগ্রোভ কেটে ফেলা বা ম্যানগ্রোভ ধ্বংস হওয়া স্থানে আগাছা হয়ে জন্মায়। আন্দামান দ্বীপপুঞ্জে এরা জন্মায়।

Acrostichum speciosum Willd - Frond

গোত্র - ৫৫। ব্লেকনেসি (Family – Blechnaceae)

103. *Stenoclaena palustris* (Burm.) Bedd. (স্টেনোক্লিনা পালুস্ট্রিস)-ফার্ণ। অ্যাক্রোস্টিকাম প্রজাতিদের মতন পক্ষল ফ্রণ্ড; স্বাভাবিক জোয়ার বয়ে যাওয়া স্থানের উপরের অংশে শক্ত মাটির উপর এরা জন্মায়।

Stenoclaena palustris (Burm.) Bedd - Frond

গোত্র - ৫৬। পলিপোডিয়েসি (Family – Polypodiaceae)

104. *Pyrrosia lanceolata* (L.) Fawell (পাইরোসিয়া ল্যানসিওল্যাটা) - ফার্ণ। পুরাতন গাছের গুঁড়িতে, ছাওয়ার দিকে স্যাৎস্যাতে জায়গায় ঠাসাঠাসি ভাবে জন্মায়। ফ্রণ্ড সরল, ছোট, গাঢ় সবুজ বর্ণের। পুরাতন গাছের উপর জন্মায়।

Pyrrosia Lanceslatd (L.) Fawell

105. *Pyrrosia adnascens* Sw. (ডাইনেরিয়া অ্যাডনেসেনস) : ফার্ণ। পুরাতন গাছের গুঁড়িতে, ছাওয়ার দিকে স্যাৎস্যাতে জায়গায় ঠাসাঠাসি ভাবে জন্মায়। ফ্রণ্ড সরল, ছোট গাঢ় সবুজ বর্ণের। পুরাতন গাছের উপর জন্মায়।

Pyrrosia adnascons Sw.

106. *Drynaria quercifolia* (L.) J. Smith (ডাইনেরিয়া কোয়ারসিফোলিয়া) : ফার্ণ। প্রতিটি ফ্রণ্ড প্রসস্থ বা বেশ চওড়া, খাঁজকাটা ফ্রণ্ড। দৃঢ় মধ্য শিরা। সুন্দরবনের বড় এবং পারাতন গাছের উপর জন্মায়।

Drynaria quercifolia

গোত্র-৫৭। অ্যাসপ্লেনিয়েসি (Family - Aspleniaceae)

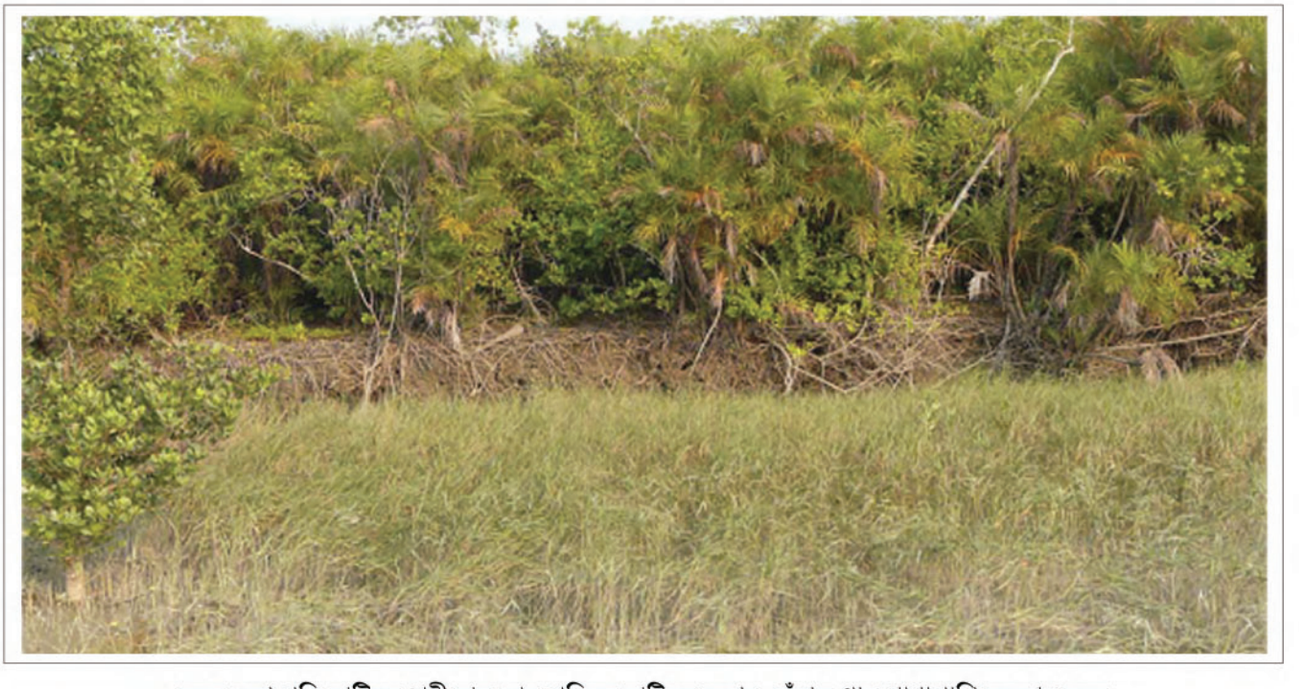
107. *Asplenium nidus* L. (অ্যাসপ্লেনিয়াম নিডাস) : ফার্ণ। প্রতিটি ফ্রণ্ড প্রসস্থ বেশ চওড়া, ক্যানা বা সর্বজয়া ফুলের পাতার মতন, একই অক্ষ থেকে চক্রাকারে ছড়িয়ে যায়; দৃঢ় মধ্য শিরা। সুন্দরবনের বড় এবং পুরাতন গাছের উপর জন্মায়।

Asplenium nidus L.

108. *Adiantum* sp. অ্যাডিনাম প্রজাতির : ফার্ণ; পুরাতন গাছের গুঁড়িতে, ছাওয়ার দিকে স্যাৎস্যাতে জায়গায় ঠাসাঠাসি ভাবে জন্মায়। ফ্রণ্ড পক্ষল, প্রতিটি খণ্ড গোলাকার গাঢ় সবুজ বর্ণের।

Adiantum Sp.

গর্জন গাছ (*Rhizophora mucronata*)
সুন্দরবনের নদীনালা ও জলার / নদী তীরে প্রধান ম্যানগ্রোভ



নতুন জমা পলি মাটিতে ধানী ঘাস আর পরিনত মাটিতে জন্মায় হেঁতাল গাছ পাশাপাশি অবস্থান করে

'... মানুষের কাছে যাও

তাদের মধ্যে থাকো

মানুষের কাছ থেকে শেখো

তাদের জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা থেকে শুরু করো

মানুষের যা আছে সেটাকেই সমৃদ্ধ করো।

মনে রেখো,... ভালো নেতা সেই

যার কাজ শেষ হয়ে গেলে

মানুষ বলে যে, আমরাই করেছি।'

AHEAD Initiatives

5/1/2G, Cornfield Road, Kolkata: 700019, Tel: +91 33 4067 0369