

প্রসঙ্গ: অস্ট্রেলিয়ার গাছ-পালা

রফিক হক

উত্তর গোলার্ধের সেই আম, জাম, লিচু, কাঁঠাল, নারিকেল, তাল, সুপারি, কলাগাছ আর বাঁশঝাড় দিয়ে সাজানো মায়্যা-মাখা গ্রাম আর শিমুল, পলাশ, কদম ফুলের রঞ্জে রাজানো শাল, সেগুন, সুন্দরী, গজার, বাবলা গাছের সবুজ বনের দেশ ছেড়ে দক্ষিণ গোলার্ধের এই রুক্ষ-শুষ্ক দেশে কেমন লাগছে আপনার?



Eucalyptus Saligna

একদিন ভূগোলে পৃথিবীর সব চাইতে ছোট মহাদেশ অথবা সব চাইতে বড় দ্বীপ বলে যে দেশটার নাম মুখস্থ করেছি, আজ সেই দেশেই

আমরা ঘর বেঁধেছি। আমাদের পরের প্রজন্মের ছেলে-মেয়েদের দিকে আমরা নিজেরাই অবাধ হয়ে চেয়ে থাকি, ওদের সাথে নিজের ফেলে আসা দিনগুলিকে মেলাতে চেষ্টা করি, কিন্তু কিছুই যেন মিলতে চায় না, বারে বারে বিক্ষিপ্ত মনটা ছুটে যেতে চায় সেই সবুজ দেশটায় আর তার ধুলো-ধূসরিত, জনবহুল, যান-বাহনের শব্দে কানে তালাধরা রাজপথে। মনের কোটরে সযত্নে লালিত প্রিয়-মুখগুলি ছুঁয়ে ছুঁয়ে দেখি আর সেই সাথে মনে করি তাদেরকে নিয়ে মহামূল্যবান স্মৃতিগুলিকে। এবার মুচকি হেসে নিশ্চয়ই ভাবছেন, একেই বলে- **typical first-generation migrant**.

ফার্স্ট-জেনারেশন মাইগ্রান্ট হিসাবে আমাদের জীবনটা প্রতিনিয়ত সংগ্রাম মুখর। নতুন দেশ, নতুন পরিবেশ, নতুন ভাষা, আরও কত বাধার প্রাচীর ডিঙ্কিয়ে আমাদের জীবনে একটু স্বাচ্ছন্দ্যের মুখ দেখতে হয়, জীবন একটু স্থিত হয়। এই সংগ্রামে আমাদের নিজেদেরকে বারবার তেলে সাজাতে হয়, নতুন নতুন পেশার সাথে পরিচিত হতে হয়, খুঁজে বের করতে হয় বেঁচে থাকবার নিত্যনতুন উপায়। এই ডামাডোলে রুক্ষ-শুষ্ক দেশটা সম্পর্কে আমাদের তেমন কিছু জানার সুযোগ হয় না, ছুটির দিনে সাগর-সৈকত অথবা পাহাড়ের টুরিস্ট-স্পট গুলিতে বেড়াতে যাওয়া ছাড়া আমাদের অনেকেরই এই দেশটার প্রকৃতি-পরিবেশ বিষয়ে তেমন কিছু জানা হয়ে ওঠে না। ছেলে-মেয়েরা স্কুল-কলেজে অনেক কিছু জানার সুযোগ পায়, কিন্তু আমাদের সময় এবং সুযোগ একেবারেই সীমিত। ভাগ্যচক্রে অস্ট্রেলিয়ার Ecosystems আর তার Conservation আমার পড়াশোনার বিষয় আর বেঁচে থাকার অবলম্বন। বাংলা-সিডনির শ্রদ্ধেয় আনিস ভাইয়ের উৎসাহে আর আমার সীমিত জ্ঞানে আমি **Australian Native Flora**, অর্থাৎ এখানকার গাছপালা বিষয়ে কিছু কিছু লিখতে চেষ্টা করবো। আপনাদের ভাল লাগলেই কেবল আমার প্রচেষ্টা সার্থক হবে, কাজেই আপনাদের সুচিন্তিত মন্তব্য আন্তরিক ভাবে আশা করবো। আসুন, প্রথমে পরিচিত হই কয়েকটি অস্ট্রেলিয়ান আইকনের সাথে, বিশেষজ্ঞরা যোগুলিকে এই দেশের প্রাকৃতিক গাছপালার প্রধান অংশ হিসাবে মনে করে থাকেন।

ইউক্যালিপটাস: একটি আদিবাসী অজি আইকন

রাস্তার ধারে, পার্ক-বুশল্যান্ড অথবা আমাদের ব্যাক-ইয়ার্ডের প্রকাণ্ড গাছগুলি সম্পর্কে কতদূর জানি আমরা। মরা ডালপালা, ঝরা-পাতা আর ছাল-বাকল ফেলে গাছগুলি আমাদের নিত্য বিরক্তির কারণ, কিন্তু আমাদের মনে রাখা দরকার যে এই দ্বীপ-মহাদেশে প্রকৃতির সাথে গাছগুলির সম্পর্ক আদিম, নিবিড় এবং অবিচ্ছেদ্য। গাছগুলিকে এখানে

সংক্ষেপে ‘ইউক’ অথবা ‘গাম-ট্রি’ বলে। আজকে এই ‘ইউক’ বা ইউক্যালিপটাস গাছ বিষয়ে কিছু তথ্য তুলে ধরতে চেষ্টা করবো।

-গাছগুলিকে ইউক্যালিপটাস বা গাম-ট্রি বলে কেন ?

১৭৭৭ সালে ক্যাপ্টেন কুক এর তৃতীয় অভিযানের সময় সংগ্রহকৃত একটি গাছের নমুনা পরীক্ষা করেন ফরাসী উদ্ভিদ-বিদ চার্লস লুইস। দীর্ঘদিন পরীক্ষা নিরীক্ষার পর তিনি এই নমুনা একটা নতুন জেনাস (Genus) হিসাবে সনাক্ত করেন এবং ১৭৮৮ সালে এর নাম দেন ‘ইউক্যালিপটাস’। এই প্রসঙ্গে বলে নেওয়া দরকার যে কোন গাছের বোটানিক নামের প্রথম শব্দটি Genus (জাতি) এবং পরের শব্দটি Species (প্রজাতি), যেমন Eucalyptus saligna (সাধারণ ভাবে গাছটি ‘ব্লু-গাম’ নামে পরিচিত)। জেনাস ওই জাতীয় গাছের সমষ্টিগত নাম আর স্পেসিস ওই গাছটির নাম। অনেকটা আমাদের নাম উল্টো করে লাস্ট-নেম আগে ফার্স্ট নেম পরে বলার মত। যাহোক, চার্লস লুইস এই

জেনাস নাম-করনে দুটি গ্রিক শব্দ ‘eu’ অর্থাৎ ‘ভাল করে’, ‘kalyptos’ অর্থাৎ ‘আবৃত’ ব্যবহার করেছেন। এই নাম দিয়ে বর্ধনশীল ইউক্যালিপটাস ফুলের কুড়িগুলির প্রতিরক্ষাকারী টুপি মত ঢাকনাটিকে বোঝানো হয়েছে- এই ঢাকনা পরবর্তীতে ফুল থেকে ঝড়ে পরে। অন্যদিকে বেশীর ভাগ ইউক্যালিপটাস গাছ থেকে একধরনের সুগন্ধি, কীট প্রতিরোধী কষ বা গাম নির্গত হয়, সেই কারণে এই গাছকে সাধারণ ভাবে গাম-ট্রি বলে।



-ইউক্যালিপটাস জেনাস কখন কি ভাবে উদ্ভব হলো ?

প্রায় ৮০০ লক্ষ বছর আগে দক্ষিণ আমেরিকা, আফ্রিকা, ভারত আর এনটারটিকা-অস্ট্রেলেশিয়ার প্রধান প্রধান ট্যাক্টনিক-প্লেট গুলি আলাদা হয়ে যায় এবং ফলশ্রুতিতে পৃথিবীতে বিভিন্ন প্রাকৃতিক পরিবর্তন শুরু হয়। প্রায় ৭০০ লক্ষ বছর আগে টারশিয়ারি সময়ের প্রারম্ভে অস্ট্রেলিয়ার কেন্দ্রস্থল ক্রমাগত শুকিয়ে আসতে থাকে, এই সময়ে রেইনফরেস্ট জাতীয় গাছপালা শুধু মাত্র পূর্ব-উপকূল এলাকায় সীমাবদ্ধ হতে থাকে। বিশেষজ্ঞরা মনে করেন এই সময়েই অস্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ-উপকূল অঞ্চলে ইউক্যালিপটাস জেনাসের উদ্ভব হয়।

-অস্ট্রেলিয়ার কোথায় কোথায় ইউক্যালিপটাস জন্মে ?

মকর-রেখা থেকে ১৫০-৬০০ কি মি চওড়া পূর্ব-উপকূল এলাকা ধরে দক্ষিণ অস্ট্রেলিয়া পর্যন্ত এবং অন্যদিকে তাসমানিয়া এবং পশ্চিম অস্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ-পশ্চিম অংশে প্রাকৃতিক ভাবে ইউক্যালিপটাস গাছ জন্মে। কিন্তু পর্বত-উপত্যকার আলপাইন বনভূমিতে ইউক্যালিপটাস অনুপস্থিত, অন্যদিকে রেইনফরেস্ট বনভূমিতেও এই গাছ তেমন দেখা যায় না। বিশেষ কয়েকটি স্থান ছাড়া অস্ট্রেলিয়ার কেন্দ্র-ভূমির দিকেও এই গাছ তেমন একটা জন্মে না।

-কত ধরনের ইউক্যালিপটাস গাছ আছে ?

মোটামুটি ৭০০-৮০০ প্রজাতির ইউক্যালিপটাস গাছ অস্ট্রেলিয়ার বনভূমির দুই-তৃতীয়াংশ ভাগ জুড়ে আছে বলে মনে করা হয়। সম্প্রতি উদ্ভিদ-বিজ্ঞানীরা ইউক্যালিপটাস জেনাস থেকে কিছু গাছ Corymbia এবং Angophora

জেনাস-এ আলাদা করেছেন। তবুও ৭৩৪টি প্রজাতি এবং তিনটি হাইব্রিড এর নামের লিস্ট Wikipedia তেই পাওয়া যায়। এই লিস্টের মাত্র ৯টি গাছ প্রাকৃতিক ভাবে অস্ট্রেলিয়ার বাইরে পাপুয়া নিউগিনি, তিমুর, সালায়েসি-দ্বীপ এবং ফিলিপিনস এ জন্মাতে দেখা যায়, বাকি সবই অস্ট্রেলিয়ান নেটিভ (Australian Native)। ইউক্যালিপটাস গাছের প্রজাতি সনাক্ত করা দুরূহ কাজ, সনাক্ত করা শুরু করা হয় গাছের ছাল বা বাকল থেকে। গাছের বাকলের ভিত্তিতে ইউক্যালিপটাস গাছ সমূহকে Stringy Barks, Smooth Barks, Iron Barks, Crumbly barks, Boxes, Scribbly Gums, Blue Gums, ইত্যাদি গুপে ভাগ করা হয়ে থাকে।

-এই গাছ বৈরী পরিবেশে কিভাবে টিকে থাকে ?

অস্ট্রেলিয়ার রুখ-শুষ্ক পরিবেশে টিকে থাকা সোজা কাজ নয়, মাটিতে ফসফেট বিশেষ নেই, একবছর বৃষ্টি হোল তো পরের বছর প্রচণ্ড খরা, তারপর বৃষ্টি-ফায়ার-তো লেগেই আছে। এই সব কারণে ইউক্যালিপটাস এর পাতা চামড়ার মত, স্কেলেরোফিল (Sclerophyll) ধরনের, সহজে পাতা থেকে পানি বেরিয়ে যায় না। ফসফেটের অভাব বিশিষ্ট মাটি থেকে বেঁচে থাকার উপাদান সংগ্রহ করতে ইউক্যালিপটাসের মূল একধরনের আণুবীক্ষণিক ছত্রাক (Fungus) লালন করে। এই ছত্রাক কঠিন মাটি থেকে খাদ্য-উপাদান সংগ্রহ করে গাছকে সরবরাহ করে, বিনিময়ে গাছ তাদেরকে সরবরাহ করে তৈরি করা খাদ্য। মাইক্রোঅরগানিজম এর সাথে বড় গাছের এই ধরনের এসোসিয়েশন মাইকরহাইজা (Mycorrhiza) নামে পরিচিত। অন্যদিকে প্রচণ্ড বৃষ্টি-ফায়ার হয়ে যাবার পর প্রায় কয়লা হয়ে যাওয়া ইউক্যালিপটাস গাছকে আবার সবুজ হয়ে উঠতে দেখে নিশ্চয়ই অবাক হয়েছেন। মাটির নীচে লুকানো লিগন-টিউবার (Lignotubers) এবং গাছের কাণ্ডে লুকানো এপিকর্মিক মুকুল (Epicormic bud) এর সাহায্যে ইউক্যালিপটাস এই কঠিন পরিস্থিতি মোকাবেলা করেও টিকে থাকে।

-প্রকৃতিতে ইউক্যালিপটাস গাছের ভূমিকা কি ?

অস্ট্রেলিয়ায় মাটির নীচের পানি এবং বিভিন্ন অঞ্চলের মাটির লবণাক্ততা (Salinity) জনিত সমস্যা প্রকট। ইউক্যালিপটাস গাছগুলি এই লবণাক্ত পানিকে মাটির নীচেই ধরে রেখে মাটির উপরের লবণাক্ততা নিয়ন্ত্রণ করে। অন্যদিকে প্রতিটি ইউক্যালিপটাস গাছ বিপুল সংখ্যক প্রাণীর বাসস্থান। গাছের কাণ্ডের ভিতরে উই-পোকা বাসা বানায়, বিভিন্ন কীটপতঙ্গ ক্রমাগত গাছের পাতা বা ফুলের নেকটার খেয়ে বেঁচে থাকে, তাদেরকে শিকার করে মাকড়শা অথবা অন্যান্য শিকারি পতঙ্গ, তারা নিজেরাই আবার বিভিন্ন পাখিদের শিকার হয়, উই-পোকা খেয়ে যাওয়া গাছের গর্তে বাসা বাঁধে বিভিন্ন পশু-পাখী, ক্রমাগত গাছের নীচে জমা হতে থাকে জৈবপদার্থ- এক কথায় প্রতিটি ইউক্যালিপটাস গাছ ঘিরে সৃষ্টি হয় একটা সজীব ইকো-সিস্টেম। প্রতিটি গাছের নীচে যে মাইক্রো-ক্লাইমেট সৃষ্টি হয়, প্রাকৃতিক বনভূমিতে তার প্রভাবে বিশেষ ধরনের গাছপালা জন্মায়। এই কারণে অস্ট্রেলিয়ার প্রাকৃতিক বনভূমিতে ইউক্যালিপটাস গাছের প্রভাব লক্ষণীয়।

-এই গাছ আমাদের কি উপকারে আসে ?

ইতিহাস থেকে জানা যায় যে একজন আর্লি-সেটেলার তার সম্পূর্ণ বাড়ী এবং আসবাবপত্র শুধু মাত্র একটি ইউক্যালিপটাস গাছ থেকে তৈরি করেছিলেন। কাঠ এবং পাল্প (কাগজ তৈরির উপকরণ) শিল্পের বাইরে সুগন্ধি ইউক্যালিপটাস তেল মূল্যবান খনিজ ধাতু থেকে খাদ পরিষ্কার করতে ব্যবহৃত হয়। এছাড়া পারফিউমের বেজ হিসাবে এবং ভেষজ গুনের জন্য ইউক্যালিপটাস তেলের ব্যবহার সর্বজনবিদিত। কোন কোন প্রজাতির ইউক্যালিপটাস গাছে অপূর্ব সুন্দর লাল অথবা হলুদ রঙের ফুল ফোটে। আকারে এইসব গাছ বিশেষ বড় নয় (৩-৫ মিঃ) বিধায় অনেকে বাসার সামনে অথবা বাগানে এইসব প্রজাতির ইউক্যালিপটাস লাগিয়ে থাকেন।



ইউক্যালিপটাস এবং পেয়ারা একই পরিবারভুক্ত গাছ

ইউক্যালিপটাস মাইরটেসি (Myrtaceae) উদ্ভিদ পরিবারের সদস্য। আমরা বাঙালিরা কিন্তু এই পরিবারের কয়েকটি গাছের সাথে বিশেষ ভাবে পরিচিত। পেয়ারা, জাম, জামরুল সহ লবঙ্গ আসলে মাইরটেসি পরিবারেরই গাছ।

ইউক্যালিপটাস গাছ সম্পর্কে অনেক কিছুই জানার ছিল কি বলেন ? লক্ষ্য করে দেখুন রাস্তার পারের দানব গাছটিকে কিন্তু আগের মত অতটা অপরিচিত লাগছে না, লাগছে কি ?

(ক্রমশ:)

(তথ্যের সূত্রঃ Les Robinson, Royal Botanic Gardens, Botany.com, Van Klaphake, Wikipedia)