বিষয়ঃ এশিয়া তথা সারা বিশ্বের জলবায়ু পরিবর্তন, খাদ্য, কৃষি, আবহাওয়ার উন্নয়ন এবং পরিবর্ধন, দেশজ জীব বৈচিত্র্য এবং অধিকার রক্ষা।

ম্যানগ্রোভ অরন্যের সংরক্ষণ খাদ্য নিরাপত্তা সুনিশ্চিত করে।

লেখকঃ মালিনী শঙ্কর

পিছাভরমঃ ভারতবর্ষ, নভেম্বর ১০, ২০১৫ (IPS)- এক দশক আগে নদীর মোহনায় গহীন ম্যানগ্রোভ অরন্য ছিল ভারতের কিছু ভুলে যাওয়া ভুমিপুত্রদের বসবাসস্থল। কেউই জানতেন না যে এই অরন্য কোনোরকম নিরাপত্তা কাউকে দিতে সক্ষম।

৩৪ বছরের ইরুলা যুবক, নাগামুথু, কাঁকড়ার খাঁচা তেনে তুলছেন। এই খাঁচাটি তিনি পিছাভরম এর গহীন ম্যানগ্রোভ অরন্যে এক্তি খারির মধ্যে ফেলে এসেছিলেন। ম্যানগ্রোভ অরন্যের দেখভাল করার শর্তে পিছাভরম এর অভয়ারন্যে মাছ ধরার অনুমতি এনারা পেয়েছেন "অরন্যের অধিকার আইন এর মাধ্যমে"। ২০০৪ এর সুনামির আগের সেই ভয়ঙ্কর দিনগুলোর কথা এনারা মনে করেন যখন ইঁদুর আর সাপ মেরে বেঁচে থালতে হত। "আমরা হপ্তায় একটা কি দুটো ইঁদুর ই খেতে পেতাম"। জিবীকারজনের অন্য কোনও উপায় না জানা থাকার দরুন, দারিদ্র এঁদের পিছু ছারত না। ম্যানগ্রোভ অরন্যের কল্যানে সুনামির থেকে বেঁচে যাওয়ার পর এদেরকে তফশীলি উপজাতি ঘোষণা করা হয়। জৈব বৈচিত্র্য আইন, খাদ্য সুরক্ষা আইন, অরন্যের অধিকার রক্ষা আইন, জাতীয় দুর্ঘটনা ব্যাবস্থাপনা আইন এবং জাতীয় গ্রামীন রোজগার যোজনা র মাধ্যমে ইরুলাদের জন্য খাদ্য সুরক্ষার বন্দোবস্ত করা হয়েছে ওনাদের অরন্যের প্রতি টান আর দেখভাল করার ক্ষমতা দেখে। © মালিনী শঙ্কর।

অধিকাংশ মানুষ কল্পনাই করতে পারবে না কি রকম ভয়ঙ্কর সমস্ত পরিস্থিতিতে, কোনোরকম শিক্ষা অথবা শিক্ষার কোনোরকম সুযোগ ছাড়াই, ভারতের ভুমিপুত্র ইরুলারা অহরহ সংগ্রাম করে বেঁচে থাকতেন।

কোড্ডালুর জেলার চিদাম্বরম তালুক এ ইরুলাদের সবথেকে বয়স্ক সদস্য ৫৬ বছর বয়সী পিচাকান্না বললেন। “না ছিল খাবার, পানীয় জল, পরিষ্কার কাপড়জামা, দিনগুলো কিভাবে কাটবে সেটাই ছিল সবথেকে বড় চিন্তা, অতি বড় শত্রুরও যেন সেই দিন দেখতে না হয়। শেষকালে একদিন মরীয়া হয়েই আমি কালেক্টার এর অফিস এ গেলাম আমার অসুস্থ বাচ্চার জন্য সামান্য সাহায্য প্রার্থনা করতে। “

ম্যানগ্রোভের মতন জলাভূমিতে, বিভিন্ন প্রজাতির পাখি, সাপ, ঘড়িয়াল, কচ্ছপ, কেঁচো, ব্যাঙ মাছ প্রভৃতি বসবাস। শিয়াল, খরগোশ, ডলফিন, হায়না প্রভৃতি স্তন্যপায়ী প্রানী ও এই সব অঞ্চলে বসবাস করে। © মালিনী শঙ্কর।

“ওখানকার অফিসার রা আমাকে বুঝিয়ে দিলেন আমি কিভাবে সরকারী পরিকল্পনা গুলোকে কাজে লাগাতে পারি। আমি অক্ষরজ্ঞানহীন, কিন্তু আমাদেরকে তফশীলি উপজাতি দের মধ্যে গণ্য করার জন্য শেষ অবধি আমরা ভারতীয় নাগরিক হতে পারলাম এবং সরকারী সাহায্য পেলাম। “

জৈব ঢাল নামে অধুনা পরিচিত, তামিলনাড়ুর মোহনা এবং খাঁড়ী অঞ্চলের ম্যানগ্রোভ অরন্য যখন ২০০৪ এর এশিয়ান সুনামির ক্ষমতা কে খর্ব করে ওই অঞ্চলে বসবাসকারী, চাষের খেতে ইঁদুর আর সাপ শিকার করে কোনমতে জীবনধারণ করা হাজার হাজার ইরুলা জনজাতির জীবন বাঁচায়, দুনিয়াজোড়া বিজ্ঞানীদের নজর তখনি পড়ে এই অরন্যের ওপর।

নাগামুথু, তিরিশ এর কোঠায় পড়া একজন বর্তমানে মাছচাষি ইরুলা যুবক বললেন, “আমরা ইরুলারা চিরকালই শিকার করে বেঁচে থাকতাম, কিন্তু শত বছর ধরে ইদুর আর সাপ মেরে বেঁচে থাকাটা অর্থনৈতিক ভাবে কার্যকরী আর হছিল না। যেহেতু আমরা চাষের কাজে জনমজুর খাটতাম, আমাদের কে মাঝেমধ্যেই ইঁদুর, ধেড়ে ইঁদুর প্রভৃতি আপদ বালাই কে মারার জন্য বলা হত। আমরা সাপ মারতাম আর তার বিষ তা বেচে কিছু উপরি রোজগার করতাম, কিম্বা ইঁদুর মেরে ঝলসে নিয়ে খেতাম। কিন্তু সময়ের সঙ্গে সঙ্গে সে ও এত মুস্কিল হয়ে দাঁড়ালো যে কখন সখন আমরা সপ্তাহে একবার কি দুবার ইঁদুরের মাংস পেতাম আর প্রায়ই উপোষ করে থাকতাম।“

সুনামীর পর, কুড্ডালুরের তখনকার কালেক্টর সাহেব, আই এ এস মিঃ জি এস বেদী ইরুলাদের তফশিল এ অন্তর্ভুক্ত করে তফশীলি উপজাতি ঘোষণা করেন। জীবনধারণের অন্য কোন জ্ঞান না থাকার দরুন এদের ভাগ্যে যেন দারিদ্র লেখা ছিল, অক্ষর পরিচয় হীন ইরুলা রা ইঁদুর মারা ছাড়া আর কিছুই জানত না, সুনামী পরবর্তী দিনে সরকারের থেকে অর্থনৈতিক সাহায্য নেওয়ার কোনও হদিস ই এদের কাছে ছিল না।

ম্যানগ্রোভ অরন্য মোটামুটি ভাবে গরম এবং আর্দ্র অঞ্চলে ই দেখতে পাওয়া যায়। সমুদ্রতটবরতী এই সমস্ত এলাকায় জোয়ার ভাঁটা খেলার দরুন, প্রত্যেক ৬ ঘন্টায় এই এলাকাগুলী সমুদ্রের নোনা জলে ডুবে যায়। “ওয়েট ল্যান্ড ইন্টারন্যাশনাল” এর একটি সমীক্ষা বলছে যে, আফ্রিকা, অস্ট্রেলিয়া, এশিয়া এবং আমেরিকার সমুদ্রতটবরতী ক্ষয়িষ্ণু এই ম্যানগ্রোভ অরন্য, সারাবিশ্বে প্রায় এক কোটি বাহান্ন লক্ষ হেক্টর জুড়ে ছড়িয়ে আছে।

ঝড়, বন্যা এমনকি সুনামির প্রবল পরাক্রম থেকে সুরক্ষা দিতে সক্ষম এই ম্যানগ্রোভ অরন্য, এই সমস্ত প্রাকৃতিক কারনে তৈরি হওয়া জোয়ার কে শুধু মাত্র শুষেই নেয় না ছত্রখান ও করে দেয়। “ওয়েট ল্যান্ড ইন্টারন্যাশনাল” বলছেন যে প্রতি শূন্য দশমিক শূন্য এক হেক্টর এ ৩০ টি গাছ সংবলিত ম্যানগ্রোভ অরন্য যদি ১০০ মিটার অবধি ও বিস্তৃত থাকে তবে তা সুনামির ক্ষতিকর প্রভাব কে ৯০% অবধি প্রতিরোধ করতে পারে।

জৈব বৈচিত্রে ভরপুর এই ম্যানগ্রোভ অরন্য প্রচুর রকমের জীব এবং গাছপালার বাসস্থল। প্রানবন্ত এই অঞ্চলে অরন্যের জীবিত এবং মৃত পাতার থেকে প্লাঙ্কটন, মাছ এবং বিভিন্ন খোলাযুক্ত সামুদ্রিক প্রানী পুষ্টি আহরন করে বেঁচে থাকে।

অরন্যাঞ্চলে কার্বন জমা হয় মুলত দুটি উপায়ে, ১) বিবিধ জৈব শক্তি বিছিন্ন ভাবে জমা হয়ে এবং ২) জৈব শক্তি পলি মাটির মধ্যে মিশে গিয়ে। মুটামুটি ১০০-৪০০ টন প্রতি হেক্টর হিসাবে জৈব পদার্থ পলিমাটির সঙ্গে মিশে জাবার কারনে, ম্যানগ্রোভ অরন্য রেইনফরেস্ট এর প্রতিদ্বন্দ্বী হয়ে উঠেছে, এমন ই মত পোষণ করেন ওয়েটল্যান্ড ইন্টারন্যাশনাল।

তফশিলি উপজাতিভুক্তকরনের পর ইরুলারা তাদের DNA নথিভুক্তিকরণ করিয়েছেন তাদের আইনগত অধিকার রক্ষা করার জন্য। জীবিকানির্বাহের সাহায্যের পর, জীবিকার নিরাপত্তা এবং যথেষ্ট খাদ্যের প্রতিশ্রুতি রক্ষা করার জন্য এঁদের প্রশিক্ষণের ও বন্দোবস্ত করা হয়েছে।

এম এস স্বামীনাথন রিসার্চ ফাউন্ডেশন (www.mssrf.res.in) এই সমস্ত অক্ষরজ্ঞানহীন, অক্ষম জাতিচ্যুত লোকদের জীবিকানির্বাহের প্রশিক্ষণের দায়িত্ব নিজেদের ওপর তুলে নিয়েছে।

নাগামুথু বললেন, “ আমরা ইরুলারা মাঝে মধ্যে খাঁড়ি থেকে মাছ ধরতাম আমাদের খাওয়ার জন্য কারন ইঁদুর শিকার আমাদের সপ্তাহে মাত্র এক কি দুই দিন ই খাবার যোগাতো... কি অসহনীয় ছিল সেই দিনগুলো! সুনামীর পরে তো আমরা খাবার পাওয়ার আশা ছেড়েই দিয়েছিলাম যতদিন না কালেক্টার জি এস বেদি আমাদের তফশিলি উপজাতিভুক্ত করেন।”

“ তারপর, এম এস স্বামীনাথন রিসার্চ ফাউন্ডেশন এর সক্রিয় সহযোগিতায় আমরা জাল দিয়ে মাছ ধরা শিখলাম, কিভাবে জাল বুনতে হয়, দাঁড় বাওয়া, নৌকা করে মাছ ধরা সব শিখলাম। আমরা কাঁকড়া ধরাও শিখলাম, শিখলাম কিভাবে কাঁকড়া কে আরও সুপুষ্ট করে তোলা যায়।“

“এক ই সঙ্গে, খাদ্য সুরক্ষা আইন আমাদের যথেষ্ট খাবার এর আশ্বাস দিয়েছিল। এরপর এলো জাতীয় গ্রামীণ কর্ম সুরক্ষা যোজনা (MNREGA) যা আমাদের অর্থনৈতিক স্থায়ীত্ব দিলো।“ একগাল উজ্জ্বল হাসি হেসে আরও যোগ করলেন নাগামুথু।

“ভারতের অরন্যের অধিকার আইন ও আমাদের জীবিকার্জনের অধিকার দিয়েছে, যদি আমরা নিরন্তর জৈব সম্ভার রক্ষা করে চলি তাহলে আমরা পিচাভরম এর মত অভয়ারন্যে বসবাস করতে পারি। পিচাভরম এর ম্যানগ্রোভ সম্ভার রক্ষা, পোষণ করা এবং নতুন গাছ লাগানোর প্রতিশ্রুতির বিনিময়ে আমরা ওখানকার খাঁড়ি তে মাছ ধরার অধিকার ও অর্জন করেছি।“ মাত্র ক্লাস থ্রী অবধি পড়া নাগামুথু স্মিতহেসে আরও যোগ করলেন।

পরিবেশ রক্ষা করায় ম্যানগ্রোভ তার অসীম ক্ষমতা দেখিয়েছে। বিভিন্ন প্রজাতির ম্যানগ্রোভ (প্রায় ১২ প্রজাতির ম্যানগ্রোভ উদ্ভিদ পাওয়া যায় সুধু পিচাভরম এর অভয়ারন্যে) যদি মাছের কাঁটার বিন্যাস এ লাগানো যায় তবে তা কেবলমাত্র মাটির নীচের জলের নোনতা ভাব রদ করেনা, মোহনা, খাঁড়ি বা বদ্বীপ অঞ্চলের জমিতে নুন প্রতিরোধক বিভিন্নপ্রজাতির চাল এবং ডালের চাষের ক্ষেত্রেও উপকার করে।

সবুজ বিপ্লবের কাণ্ডারি, ভূতপূর্ব রাজ্যসভা সদস্য , এম এস স্বামীনাথন রিসার্চ ফাউন্ডেশন এর প্রতিষ্ঠাতা সভাপতি অধ্যাপক এম এস স্বামিনাথন বল্লেন “স্বাধীনতার সময় ভারতবর্ষ বাংলার মন্বন্তর এর প্রভাব এ ধুঁকছিল, খাদ্য সুরক্ষা ছিল সরবোচ্চ রাজনৈতিক সুচী। সার্বিক বন্টন ব্যাবস্থা পত্তন করার মূলে ছিল যথার্থ ভাবে খাদ্য সবার কাছে পৌঁছন।

“সময়ের সাথে অনুধাবন করা গিয়েছিল যে খাদ্য সুরক্ষা কেবলমাত্র চাল ও আটার বিলিবন্টনব্যাবস্থা নয়, খাদ্য সুরক্ষার মানে হচ্ছে যথার্থ পুষ্টির বন্দোবস্ত এবং সেইমত অন্যান্য শস্য যেমন ভুট্টা, জোয়ার, বাজরা, সয়াবীন প্রভৃতির ওপর ও উৎসাহ দেওয়া হয়েছিলো।“ আরও বললেন তিনি।

“ভারতবর্ষ ই একমাত্র দেশ যেখানে একগুচ্ছ আইন প্রনয়ন করা হয়েছিলো ক্ষুধা নিবারন এর জন্য।“ অধ্যাপক স্বামীনাথন বললেন। উনি আরও জানালেন যে “মানবিকতার প্রতি ভারতে প্রনয়ন করা খাদ্য সুরক্ষা আইন টি খাদ্য সুরক্ষা বলবত করার প্রতি একটি বৃহৎ আইনসঙ্গত দান।“

“জৈববৈচিত্র আইন টি উদ্ভিদ এবং প্রাণীদের জেনেটিক্স এর প্রসার এর ব্যাবস্থা করে যাতে চাষিদের জীবিকানির্বাহের সুরক্ষা হয়। বনাঞ্চলের অধিকার আইন টি অরন্যে বসবাসকারী প্রান্তিক জনজাতি সমুহের জীবিকানির্বাহ ও প্রাণধারণের সুরক্ষা দেয়, অরন্যের জীব বইবৈচিত্র সংরক্ষণ সমেত।“

“জাতীয় গ্রামীণ কর্ম সুরক্ষা যোজনা গ্রামীন মানুষের ন্যুনতম মজুরী এবং ন্যুনতম কাজের দিনের সুরক্ষা প্রদান করে।“ ডঃ স্বামীনাথন IPS এর সঙ্গে একান্ত আলাপচারীতায় জানালেন।

আবহাওয়ার পরিবর্তনের জন্য জলবায়ুমন্ডলের যে দুর্ভাগ্যজনক পরিস্থিতি তৈরি হচ্ছে তাতে প্রান্তিক মানুষদের বেঁচে থাকার রশদ যুগিয়ে যাওয়া কেবলমাত্র আইন প্রনয়ন করেই করা সম্ভব।

সর্ববৃহৎ শস্য, জীব এবং মৎস্য বইচিত্রে ভরপুর এই দেশ প্রান্তিক মানুষের খাদ্য সুরক্ষা নিয়ে ছেলেখেলা করেছে, অদ্ভুত ভাবে একটা প্রাকৃতিক দুর্যোগ দেখিয়ে দিলো... কি ভাবে খাদ্যের অসঙ্কুলান কে প্রতিরোধ করা যায়।