



# গঙ্গার জল কি সত্যই কমছে ?

ପୁଲକ ମିତ୍ର

**ଜୀଗରୁଣ** ଆଗରତଳା □ ବର୍ଷ-୨୦୨୦ ମେ ମୁଦ୍ରଣ ମେ ମୁଦ୍ରଣ  
୨୦୨୦ ମେ ମୁଦ୍ରଣ ମେ ମୁଦ୍ରଣ ମେ ମୁଦ୍ରଣ ମେ ମୁଦ୍ରଣ ମେ ମୁଦ୍ରଣ

# পাকিস্তানে অঙ্গীরতা

## ভারতের জন্যও বিপজ্জনক

ভারত সর্বদাই শান্তি সম্পূর্ণি ও উন্নয়নে বিশ্বাসী। আর শান্তি সম্পূর্ণি উন্নয়নের অন্যতম শর্ত হইলো প্রতিবেশী রাষ্ট্রগুলির সঙ্গে সৌহার্দপূর্ণ পরিবেশ বজায় রাখা। কেননা প্রতিবেশীর ঘরে আগুন লাগিলে নিজের ঘরে আগুনে ক্ষতিগ্রস্ত হইবার আশঙ্কা থাকে। সেই নীতিতে বিশ্বাসী ভারত প্রতিটি প্রতিবেশী রাষ্ট্রের সঙ্গে সৌহার্দপূর্ণ পরিবেশ বজায় রাখিতে বদ্ধপরিকর। দেশের প্রধানমন্ত্রী সেই আত্মবিশ্বাস নিয়েই প্রতিটি দেশের সঙ্গে সুসম্পর্ক বজায় রাখিবার নীতি বজায় রাখিয়াছেন। যদিও পার্শ্ববর্তী রাষ্ট্র চীন এবং পাকিস্তান ভারতের সঙ্গে বরাবরই বিভিন্ন ইস্যুতে অশান্তির পরিবেশ কায়েম পরিবার প্রয়াস জারি

ରାୟାଖୀରେ । ତୁଦୁପାର ପ୍ରତିବେଶୀ ରାଷ୍ଟ୍ର ହିସେବେ ଭାରତ ଓ ଇନ୍ଦ୍ରା ରାଷ୍ଟ୍ରର ଅଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଶାସ୍ତି ମଞ୍ଚରୀତିର ସ୍ଵପକ୍ଷେଇ ସର୍ବଦା ମତାମତ ବ୍ୟକ୍ତ କରିଯା ଆସିଥିଲେ । ମଞ୍ଚପ୍ରତି ପ୍ରତିବେଶୀ ରାଷ୍ଟ୍ର ପାକିସ୍ତାନେର ସେଭାବେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ କୋନ୍ଦଳ ଓ ଅଶ୍ୱାସିତ ପରିବେଶ କାର୍ଯ୍ୟରେ ହସ୍ତେ ତାହା ଖୁବି ଉଦ୍ଦେଶ ଓ ଉଂକଗ୍ରହ । ଭାରତ ବିଶ୍ୱାସ କରେ ପ୍ରତିବେଶୀର ରାଷ୍ଟ୍ରର ଶାସ୍ତି ଅନୁଷ୍ଠାନିକାରେ ଭାରତବାସୀ ଓ ଶାସ୍ତି ମଞ୍ଚରୀତିର ପରିବେଶେ ବସବାସ କରିବେ ପାରିବେ । ପାକିସ୍ତାନେ ବର୍ତ୍ତମାନେ ସେ ପରିହିତିର ମୃଷ୍ଟି ହେଇଥାରେ ତାହା ଦେଶ ଓ ଦେଶବାସୀଙ୍କେ ରୀତିମତୋ ଭାବାହୀଯା ତୁଳିଯାଇଛେ । ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ ଓ ଉଂକଣ୍ଡାର ଅବସାନ ହେବେ ଯଦି ପାକିସ୍ତାନେ ଶାସ୍ତି ପରିବେଶ ଫିରିଯା ଆସେ । ଅତି ମଞ୍ଚପ୍ରତି ପାକିସ୍ତାନେର ପ୍ରାକ୍ତନ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଇମରାନ ଖାନେର ଗ୍ରେନ୍ଡାରିତେ ଉତ୍ତାଳ ପାକିସ୍ତାନ । ଦେଶଟିଟେ ଛଢିଯାଇ ପିଲାଯାଇଛେ ଟିଙ୍ଗ୍ସ । ଏଥାନେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ

ପ୍ରାଗ୍ ହାରାଇୟାଛେନ ବେଶ କରେଣକଜନ । ଘଟନାର ରେଶ ସୀମାନ୍ତ ପାର ହେଲ୍ୟା କାଶୀର ଉପତ୍ୟକାୟ ଆଚାର୍ଡୁଇୟା ପଡ଼ିବାର ଆଶକ୍ଷାୟ ପରିସ୍ଥିତିର ଉପର ନଜର ରଖିତେବେ ଭାରତ । ଏବାର ତାହା ନିୟାଇ ଉଦ୍ଦେଶ ପ୍ରକାଶ କରିଲେନ ଜନ୍ମୁ ଓ କାଶୀରେର ପ୍ରାକ୍ତନ ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ ଫାରଙ୍କ ଆବଦୁଲ୍ଲାହ ।  
ସାଂବାଦିକଦେର ପ୍ରଶ୍ନେ ଉତ୍ତରେ ନ୍ୟାଶନାଳ କନଫାରେସେର ବର୍ଷୀଯାନ ନେତା

ফারক আবদুল্লা বলেন, “অস্থির পাকিস্তান ভারতের জন্য বিপজ্জনক। ঘাতকের হাতে প্রাণ দিতে হইয়াছিল দেশটির প্রথম প্রধানমন্ত্রী লিয়াকত আলি খানকে। ফাঁসি কাঠে ঝুলিতে হয় জুলফিকার আলি ভুট্টোকে। তাঁহার মেয়ে বেনজির ভুট্টোকেও হত্যা করা হয়। সবমিলাইয়া দেশটির ইতিহাসে এহেন ঘটনার অভাব নাই।”

ফারক আরও বলেন, “ভারতীয় উপমহাদেশে শাস্তি বজায় রাখিতে

স্থিতিশীল পাকিস্তান জরুরি। আর্থনেত্রিক বিপর্যয় ও প্রাকৃতিক বিপর্যয়ে দেশটির বর্তনাম পরিস্থিতি খুব ভাল নয়। পাকিস্তানের পরিস্থিতিতে হাই অ্যালাটে রহিয়াছে ভারতীয় সেনাবাহিনী। কাশ্মীরে নিয়ন্ত্রণরেখা

বরাবর সেনাদলকে যে কোনও পরিস্থিতির মোকাবিলার জন্য তৈরি থাকিতে বলা হইয়াছে। বিশ্লেষকদের মতে, পাকিস্তানে গণতান্ত্রিক সরকারের পতন ঘটিলে বা মৌলবাদী শক্তি ক্ষমতায় আসিলে কাশ্মীর উপত্যকায় জেহান্দি গতিবিধি আরও বাড়িতে পারে। স্বাভাবিক কারণেই প্রতিবেশী রাষ্ট্র হিসেবে ভারত ও ভারতবাসী মোটেই শাস্তিতে নাই বলিলেই চলে। পাকিস্তানের অশাস্ত পরিবেশ অন্তিবিলম্বে শাস্ত হইয়া উঠুক সেটাই সু প্রতিবেশী হিসেবে ভারতের প্রত্যাশা।

নেতিবাচক মানুষের দূরদর্শিতা নেই,  
তাঁরা রাজনৈতিক স্বার্থপরতার উধৃৎ  
দেখতেও পাবে না : প্রধানমন্ত্রী

নাথদ্বাৰা, ১০ মে (ই.স.): নেতৃত্বাচক মানুষেৰ কোনও দুৰদৰ্শিতা নেই। তাঁৰা রাজনৈতিক স্বার্থপৰিৱেক্ষণ উধৰণে দেখতেও পাৰে না। বললে প্ৰধানমন্ত্ৰী নৱেন্দ্ৰ মোদী। বুধবাৰ রাজস্থানেৰ নাথদ্বাৰায় বিভিন্ন উহায়নমূলক প্ৰকল্পেৰ উদ্বোধন ও শিলান্যাস কৰাৰ পৰি প্ৰধানমন্ত্ৰী বলেছেন। রাজস্থান ও দুৰদৰ্শিতাৰ সঙ্গে পৰিকল্পনা নিৰ্মাণ না কৰাৰ ধাক্কা বহু কৰেছে। যোগাযোগেৰ অভাবে এই মৰণভূমিতে যাতায়াত কৰা কতৃত

কন্ঠকর ছিল তা আপনারা ভালো করেই জানেন। এই কারণে এখাদে  
কৃতিকাজ, ব্যবসা-বাণিজ্য সবই কঠিন ছিল।  
প্রধানমন্ত্রী আরও বলেছেন, প্রামণ্ডলিতে রাস্তা তৈরির পাশাপাশি, ভারত  
সরকার শহরগুলিকে আধুনিক মহাসড়কের সঙ্গে সংযুক্ত করতেও নিযুক্ত  
রয়েছে। ২০১৪ সালের আগে দেশে যে গতিতে জাতীয় সড়ক নির্মাণ  
হচ্ছিল, এখন তা দ্রিষ্ট গতিতে কাজ হচ্ছে। মোদী জোর দিয়ে বলেছেন  
উল্লেখযোগ্যভাবে ২০১৪ সাল থেকে রাজস্থানের রেলওয়ে বাইজেট ১  
গুণ বেড়েছে। গত ৯ বছরে, রাজস্থানের প্রায় ৭৫ শতাংশ রেল নেটওয়ার্ক  
বিদ্যুত্যায়িত হয়েছে। এছাড়াও বিভিন্ন উদ্যোগের মাধ্যমে পর্যটন শিল্পে  
শক্তিশালী করা হচ্ছে।

# ট্রেন থেকে পড়ে মৃত্যু হল মুর্শিদাবাদের শ্রমিকের

আমকেরে। ট্রেনের দরজার কাছে বসোছলেন যুবক। অত্যাধিক ভিড়ে চাপে ট্রেন থেকে পড়ে মৃত্যু হয় তাঁর। মঙ্গলবার মধ্যরাতে বাদুড়াগাঁ চাকুলিয়া স্টেশনের মাঝে ঘটনাটি ঘটেছে। খবর আসতেই শোকে ছায়া মুর্শিদাবাদের গ্রামে।

স্থানীয় সর্তে খবর, মত ওই শুমকিরের নাম বাদশা শেখ (২৩)। তাঁর বাই-

হাস্ত কুড়ে দেয়, যুক্ত ও অন্যকের নাম বলাটো (১২৫)। তার পাশে মুশিদাবাদের সুতি থানার অরচনাবাড়ী-১ গ্রাম পঞ্চায়েতের সেলিমপুর গ্রামে ওডিশা সম্পর্কের রাজমিস্ত্রির কাজ করেন তিনি। ইদের ছুটিতে বার্ষিক ফিরেছিলেন। মুশিদাবাদে বাদশার আঙ্গসভা স্তৰী ও এক সন্তান রয়েছে তাঁদের সঙ্গে উৎসব কাটিয়ে কাজে ফিরেছিলেন তিনি। কিন্তু কাজে

জায়গায় আর ফেরা হল না তাঁরা।  
মঙ্গলবার প্রামের আরও ৫ জন যুবকের সঙ্গে বাদশা নিমত্তি থেকে  
রওনা দিয়েছিলেন। হাওড়ায় পৌছে সেখান থেকে সম্ভলপুর এক্সপ্রেস  
চাপেন। টারা অভাবে সংরক্ষিত কামারার টিকিট কাটতে পারেননি তিনি  
অসংরক্ষিত বা জেনারেল বিগতেই চেপেছিলেন। অত্যাধিক ভিড় থাকা  
দরজার পাশে বসেছিলেন। বাড়িগ্রাম ও চাকুলিয়া সেশ্টনের মাঝে ভিড়ে  
চাপে অসাবধানতাৎশন ট্রেন লাইনে পাশে পড়ে যান তিনি। ঘটনাছলে  
মৃত্যু হয় তাঁরা। ক্ষত্ৰিয়  
মৃত্যু সংবাদ বাড়িতে পৌছাতেই কানার রোল পরিবারে। মর্মাণ্ডিক দুর্ঘটনা  
বধবাব সকালে শোকের ঢায়া নেমে এসেছে সত্ত্ব গামে।

# এসএসকেএম হাসপাতাল

থেকে পালাল পকসো

## ମାମଲାଯ ବିଚାରାଧୀନ ବନ୍ଦ

গতা, ১০ মে (ই. স.) : এসএসকেএম হাসপাতালের কাজন্তি  
ক পালাল পকসো মামলায় বিচারাধীন বন্দি।

পাথরপ্রাতমা থানার মামলায় বারঙ্গপুর জেলে বন্দ ছিলেন সুর্যকাম মণ্ডল। শারীরিক অসম্ভতার কারণে তাঁকে এসএসকেএম-এ ভর্তি করা

ମତ୍ତୋ ମାନ୍ୟକ ଅନୁହତର ପରାମ୍ରଦ ଓ ଏକ ଅନ୍ତରୀଳକ୍ଷେତ୍ରର ଏ ପାଠ ହୁଏ। ହାସପାତାଲ ସୁତ୍ରେ ଖବର, ଆଜ ଭୋରେ କାର୍ଜନ ଓ୍ଯାର୍ଡ ପାଲାନ ବର୍ଷ ୧୯୭-ଏର ଓହ ବନ୍ଦି । ପୁଲିସ ସୁତ୍ରେ ଜାନା ଗିଯେଛେ, ଇତିମଧ୍ୟେ ଓହ ବନ୍ଦିର ଛାତ୍ର ଏବଂ ବିଶ୍ଵାରିତ ତଥ୍ୟ ରାଜେର ସମସ୍ତ ଥାନାକେ ପାଠାନ୍ତେ ହେବାନ୍ତେ । ହାସପାତାଲ ଓ ଆଶେପାଶେର ଏଲାକାର ସିସି କ୍ୟାମେରାର ଫୁଟେଜ ଖତିଯେ ଦେଖା ହଚ୍ଛେ

কয়েকে বছর আগের ঘটনা। সারি সারি পাহাড়, সুমুদ্র, পেঙ্গুইন আর সূর্যের অকৃপণ অঅঙ্গো। দুনিয়ার সবচেয়ে সুন্দর শহর হিসেবে পরিচিত দক্ষিণ আফ্রিকার কেপটাউন বিশ্বের প্রথম জলশূন্য নগরীর তকমা পেয়েছিল। টানা বছর ধরে সামান্য বৃষ্টির কারণেই নাকি কেপটাউনের এই পরিণতি হয়েছিল। এরপর আমরা জলের হাহাকার দেখেছি চেমাইয়ে। টিউবওয়েল, কুয়ো সবই জল শূন্য হয়ে গিয়েছিলে। তখন চেমাইয়ের ‘রেন সেন্ট্রার’ জানিয়েছিল, নগরায়নের নামে একের পর এক জলাভূমি বুজিয়ে ফেলাতেই চেমাইয়ে এই জলসঞ্চক। জলসঞ্চকের ওপর সমীক্ষা চালিয়ে বিশ্বের ৪০০টি শহরকে চালিকাভুক্ত করেছিল ড্রুডুরএফ ফ্লোবল স্টিউয়ার্ডিশিপ। সেই তালিকার শীর্ষে ছিল চেমাইয়ের নাম। আর দুই নম্বরে ছিল কলকাতা। এই তালিকায় মুন্সাই ১১ এবং দিল্লি ছিল ১৫ নম্বরে। এতকাল বিশেষজ্ঞদের ধারণা ছিল, কলকাতার পাশ দিয়ে গঙ্গা বয়ে যাওয়ায় এই শহর জলসঞ্চক থেকে কিছুটা রেহাই পেতে পারে। কিন্তু রাষ্ট্রসংঘের সংগঠন ‘ওয়ার্ল্ড মেটেরিওলজিক্যাল অর্গানাইজেশন’ বা ড্রিউএমও সম্প্রতি যে রিপোর্ট প্রকাশ করেছে, তাতে চিন্তার যথেষ্ট কারণ রয়েছে। বিশ্ব আবহাওয়া সংস্থা এই প্রথম এ ধরনের একটি সমীক্ষা রিপোর্ট প্রকাশ করল। ওই

রিপোর্টে বলা হয়েছে, গত দু দশকে গঙ্গায় জলের পরিমাণ কমেছে। শুধু নদীই নয়, গঙ্গা আশেপাশের অববাহিকা অঞ্চলেও ভূগর্ভস্থ জলে পরিমাণ উল্লেখযোগ্যভাবে কমেছে।

ড্রিউএমও-র ‘স্টেট অফ প্লোবল ওয়াটার রিসোর্স ২০২১-২০২১’ শীর্ষক রিপোর্টে বলা হয়েছে, ২০০২ থেকে ২০২১ সালের মধ্যে গঙ্গার জল ব্যাপকভাবে কমেছে। কমে গিয়েও গঙ্গার অববাহিকা অঞ্চলে ভূগর্ভস্থ জলও। ড্রিউএম-রিপোর্ট অনুযায়ী, জলবায়ু পরিবর্তন পৃথিবীর উপরিভাগে ব্যবহার যোগ্য জলে উৎসগুলিকে প্রভাবিত করছে উৎপাদনের জেরে হিমবাহে বরফ গলে নদতে জলের পরিমাণ বাড়াচ্ছে ঠিকই, কিন্তু একটি নির্দিষ্ট সময়ের পরে তা কমে শুরু করেছে। সিঙ্গু এবং গুলি অববাহিকা অঞ্চলগুলিতে হিমবাহ গলনের প্রভাব এখন টের পাওয়া যাচ্ছে। হিমবাহে বরফ ক্রমাগত করতে থাকা আগামী দিনে সবচেয়ে বের্ণ প্রভাবিত হবে উত্তরাখণ্ডের মধ্যে এলাকা। ইতিমধ্যে তা শুরু ও হচ্ছে গিয়েছে বলে মনে করছেন কেনেকেউ। পাঞ্চাব, উত্তরপ্রদেশে মতো রাজ্যগুলিতে চায়বাস এবং জীবনয়া পনের প্রয়োজনে অত্যধিক পরিমাণে ভূগর্ভস্থ জ

# শতবর্ষ ধৈ

তুলে নেওয়া যাচ্ছে, যার ফলে সেখানে জলের পরিমাণ হ্রস্ব করছে। শুধু গঙ্গা নয়, পরিস্থিতি তৈরি হয়েছে দক্ষিণ আমেরিকার প্যাটাগোনিয়ার সাও ফ্লাসিশকে নদীর অববাহিকা, সিঞ্চু নদের অববাহিকা এবং দক্ষিণ -পশ্চিম আমেরিকার নদী অববাহিকা অঞ্চলেও। তবে নাইজার দনী অবহাহিকা এবং উত্তর আমাজন নদী অববাহিকায় এর বিপরীত ছবিও লক্ষ্য করা গেছে। সেখানে বেশি। রিপোর্ট অনুযায়ী, উত্তর ভারত প্যাটাগোনিয়া, উত্তর আফ্রিকা, মাদাগাস্কার মধ্যে এই দক্ষিণ এশিয়ার বিভিন্ন অঞ্চলে দক্ষিণ আমেরিকার মধ্যভাগ এবং পাকিস্তানে সঞ্চিত জলের পরিমাণ স্বাভাবিকের চেয়ে কম। আবার কোনও কোনও এলাকা স্বাভাবিকের তুলনায় তা অনেকটা কম। রিপোর্টে দাবি করা হয়েছে যে লা নিনা এবং জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে গত বছরে

## মাটিতে কত পরিমাণ জল মূলত তার উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়েছে। এর মুগর্ভস্তু জল, মাটির আর্দ্ধ বরফ, গাছপালায় সঞ্চিত জলের পরিমাণ। গত বছর তাপমাত্রা এক ডিগ্রি বে

মুগর্ভস্তু জলের পরিমাণ বেড়েছে। আফ্রিকার কেন্দ্রীয় অঞ্চল, দক্ষিণ আমেরিকার উত্তরাংশ বিশেষত আমাজন অববাহিকা এবং চিনের উত্তরাশে সঞ্চিত জলের পরিমাণ স্বাভাবিকের চেয়ে অনেকটাই বিশেষ অঞ্চল। এখন কৃষকদের আসলে আগাছা নিয়ে সে ধরনের সাহায্যের আর প্রয়োজন হয় না, যে জন্য ড. বিল এসব বোতলে বীজ ভরে মাটির নিচে পুঁতে রেখেছিলেন। উদ্ভিদবিজ্ঞানীরা এখনো কোন বীজগুলো বেশি সময় টিকে থাকে এবং কেন, সেই উত্তর খুঁজতে ব্যস্ত, তবে সেটা অন্য কারণে।

লার্স ব্রডভিগ মিশিগান স্টেটের একজন সহকারী অধ্যাপক এবং বিল বীজ গবেষণার আরেক সদস্য। তিনি বলেন, বিভিন্ন অঞ্চলের মাটির নিচে কী কী বীজ ব্যাংক রয়েছে, সেটা এখনো পুনরুদ্ধার করা বাস্তবিদ্যার একটি গুরুত্বপূর্ণ জাজানা বিষয়; কেননা বিশেষজ্ঞরা বাইরের প্রজাতিগুলো বাদ দিয়ে স্থানীয় প্রজাতির অধিক বিস্তার ঘটাতে চান। বিপন্ন ও বহু আগে হারিয়ে যাওয়া প্রজাতির বীজ কখনো কখনো মাটির নিচে চাপা পড়া অবস্থায় পাওয়া যায়। অন্যান্য গবেষকেরা, যাঁরা বীজের আয়ুক্তি ও অক্সুরোদাম নিয়ে কাজ করছেন, তাঁরা সাধারণত জলবায়ুনিয়ন্ত্রিত পরিবেশে বীজ সংরক্ষণ করেন অথবা খুঁজে পাওয়া অতি পুরোনো বীজ নিয়ে গবেষণা করেন। কিন্তু ড. বিলের পরিবেশ ও বাস্তুবিজ্ঞানের অধ্যাপক ক্যারল বাস্কিন এমন্তরে সম্পর্কে সম্পর্ক স্থাপন করেছেন। তিনি এই পরিবেশের ফল ব্যবহার করেছেন।

ড. বাস্কিন বলেন, ‘আমি মনে করি, প্রফেসর বিল একটি অত্যন্ত উচ্চ মানের গবেষণা করতে সক্ষম হয়েছেন। তিনি যদি আরও কিছু বোতল মাটিতে পুঁতে যেতেন!

বাঁয়ের বোতলটির মতো এরকম আরও ১৯টি বোতল পুঁতে রাখেন অধ্যাপক বিল ড. টেলেভিস্ক বলেন, ‘যদি ভাগ্য সহায় হয়, পরেরবার আমার বয়স হবে ৮৫। আশা রাখি, নতুন সহকর্মীদের নিয়ে দলটি আরেকটি বোতল খুঁড়ে বের করছে, সেটা আমি স্বচক্ষে দেখতে পারব।’ বীজের ‘রক্ষকেরা’ এদিকে বিলের গবেষণার সদস্যরা বেলচা, প্লাভস, হেডল্যাম্প নিয়ে মানচিত্র ধরে এগিয়ে খননের জায়গায় এসে পৌঁছালেন। ড. টেলেভিস্ক গত

বিশেষ অনেক জায়গাতে স্বাভাবিকের চেয়ে কম বৃষ্টিপাতা হয়েছে। লা নিনা, হল, নিরক্ষ প্রশাস্ত মহাসাগরের উপরিভাগে তাপমাত্রা হ্রাস। এর ফলে বৃষ্টিপাতাতে হেরফের ঘটে। কোথায়

## র চলা বিজ্ঞ

### আবসার খান

মেসব বীজ ছিল, তার প্রায় অর্ধেকই অক্সুরিত হয়, যদিও সেসব ১০০ বছরের বেশি সময় ধরে মাটির নিচে ছিল। এখন কৃষকদের আসলে আগাছা নিয়ে সে ধরনের সাহায্যের আর প্রয়োজন হয় না, যে জন্য ড. বিল এসব বোতলে বীজ ভরে মাটির নিচে পুঁতে রেখেছিলেন। উদ্ভিদবিজ্ঞানীরা এখনো কোন বীজগুলো বেশি সময় টিকে থাকে এবং কেন, সেই উত্তর খুঁজতে ব্যস্ত, তবে সেটা অন্য কারণে।

লার্স ব্রডভিগ মিশিগান স্টেটের একজন সহকারী অধ্যাপক এবং বিল বীজ গবেষণার আরেক সদস্য। তিনি বলেন, বিভিন্ন অঞ্চলের মাটির নিচে কী কী বীজ ব্যাংক রয়েছে, সেটা এখনো পুনরুদ্ধার করা বাস্তবিদ্যার একটি গুরুত্বপূর্ণ জাজানা বিষয়; কেননা বিশেষজ্ঞরা বাইরের প্রজাতিগুলো বাদ দিয়ে স্থানীয় প্রজাতির অধিক বিস্তার ঘটাতে চান। বিপন্ন ও বহু আগে হারিয়ে যাওয়া প্রজাতির বীজ কখনো কখনো মাটির নিচে চাপা পড়া অবস্থায় পাওয়া যায়। অন্যান্য গবেষকেরা, যাঁরা বীজের আয়ুক্তি ও অক্সুরোদাম নিয়ে কাজ করছেন, তাঁরা সাধারণত জলবায়ুনিয়ন্ত্রিত পরিবেশে বীজ সংরক্ষণ করেন অথবা খুঁজে পাওয়া অতি পুরোনো বীজ নিয়ে গবেষণা করেন। কিন্তু ড. বিলের পরিবেশ ও বাস্তুবিজ্ঞানের অধ্যাপক ক্যারল বাস্কিন এমন এক গবেষণা, যাতে প্রাকৃতিক পরিবেশ ও যত্নশীল উপাত্ত সংগ্রহের সম্পর্কে সম্পর্ক স্থাপন ঘটে। কেন্টাকি বিশ্ববিদ্যালয়ের উদ্ভিদ ও মৃত্তিকাবিজ্ঞানের অধ্যাপক ক্যারল বাস্কিন এমন্তরে সম্পর্ক করেন। তাঁর কাজে তিনি এই পরিবেশের ফল ব্যবহার করেছেন।

ড. বাস্কিন বলেন, ‘আমি মনে করি, প্রফেসর বিল একটি অত্যন্ত উচ্চ মানের গবেষণা করতে সক্ষম হয়েছেন। তিনি যদি আরও কিছু বোতল মাটিতে পুঁতে যেতেন!

বাঁয়ের বোতলটির মতো এরকম আরও ১৯টি বোতল পুঁতে রাখেন অধ্যাপক বিল ড. টেলেভিস্ক বলেন, ‘যদি ভাগ্য সহায় হয়, পরেরবার আমার বয়স হবে ৮৫। আশা রাখি, নতুন সহকর্মীদের নিয়ে দলটি আরেকটি বোতল খুঁড়ে বের করছে, সেটা আমি স্বচক্ষে দেখতে পারব।’ বীজের ‘রক্ষকেরা’ এদিকে বিলের গবেষণার সদস্যরা বেলচা, প্লাভস, হেডল্যাম্প নিয়ে মানচিত্র ধরে এগিয়ে খননের জায়গায় এসে পৌঁছালেন। ড. টেলেভিস্ক গত

কম বৃষ্টি আবার কোথা ও অতি বৃষ্টি বেশি হয়। রিপোর্ট অনুযায়ী, ২০২১ সালে গোটা বিশ্বে চারিশোণও বেশি প্রাকৃতিক দুর্ঘট ঘটেছে। মোট ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ ২৫ হাজার কোটি ডলারেরও বেশি। আর প্রাণ হারিয়েছেন প্রায় ১০ হাজার মানুষ। বিশ্বের ১০ কোটি জনবসতি এর ফলে ব্যাপকভাবে প্রভাবিত হয়েছে। মাটিতে কত পরিমাণ জল সংগ্রহ রয়েছে, মূলত তার উপর ভিত্তি করেই এই রিপোর্টটি তৈরি করা হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে, ভূগর্ভস্থ জল, মাটির আর্দ্রতার প্রশাস্ত মহাসাগরের উপরের অংশের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়। পরিণতি হিসেবি, স্বাভাবিকে চেয়ে বৃষ্টিপাত কম হয়। বন্যা এবং খরা বেশি হয়। ভারতে বিভিন্ন সময়ে যে খরা দেখা দেয়, তার জন্মায় হল, এই এল নিনো। ফিনে আসি কলকাতার কথায়, পরিবেশবিদ, বিভিন্ন সরকারি সংস্থা এবং নগর পরিকল্পনার সঙ্গে যুক্ত বিশেষজ্ঞরা বলছেন, সেভাবে দ্রুত নগরায়ন, ভূগর্ভের জলের যথেচ্ছ ব্যবহার, জলাভূমি ভরাট, জলবায়ু পরিবর্তন এবং নির্বিচারে সবুজ ধৰ্মস চলছে, তাতে সেদিন হয়ে আর বেশি দূরে নেই যখন তীব্র জলসংকটে জেরবার হবে এবং মহানগরী। বিশেষজ্ঞদের মতে, গ্রাম ১০ বছর কলকাতার বিশ্বৰ্গ অংশের জলস্তর ১৫ থেকে ১৭ ফুট পর্যন্ত নেমে গিয়েছে। এই ধারা বজায় থাকলে আগামী ১০ বছরে জলস্তর আরও ১৫ ফুট পর্যন্ত নেমে যাওয়া আশঙ্কা রয়েছে।

আগামী দিনগুলিতে পরিস্থিতি বিনার্দ্ধাবে, তা হয়তো এই মুহূর্তে বলা কঠিন। তবে বিশেষজ্ঞর প্রতিনিয়ত সতর্কবার্তা শুনিয়ে চলেছেন। জলের অপচয় বন্ধে দিকে নজর দিতে বলছেন তাঁরা কিন্তু আমরা কি আদৌ সচেত হচ্ছি? না জলের অপচয় নিয়ে যাতটা সচেতন হওয়া প্রয়োজন। ততটা বোধহয় দেখা যাচ্ছে না। আর সেটাই বড় চিন্তার বড় কারণ হয়ে উঠেছে।

(সৌজন্য-দৈ : স্টেটসম্যান)

# জন গবেষণা

জানান। ড. ব্রডভিগও পরে যোগ দেন। ড. লাউরি স্মারণ করেন, তিনি ২০ বছর আগে যখন প্রথম এই বিখ্যাত গবেষণার কথা শোনেন, তখন তিনি ক্যালিফোর্নিয়া একজন স্নাতক ছাত্র ছিলেন। তিনি বলেন, ‘যে দীর্ঘ সময় এটি চলে আসছে, সেটি আমাকে সত্যিই অবাক করেছিল। আমি তখন কোনোভাবেই চিন্তা করিন যে একদিন আমি এটাতে কাজ করতে পারব। খুঁড়ে বের করা হচ্ছে বোতলগুলো।’

প্রোগ্রামে বীজেই নতুন কৌশল ছয়টা বাজার কিছুক্ষণ আগে, দিনের আলো যখন মাত্র ফুটতে শুরু করেছে, লাউরি বুঝতে পারেন, তাঁর ভুলভাবে মানচিত্রটি পড়ে ছিলেন। আসল জায়গাটি ছিল আরও দুই ফুট পর্যাপ্ত। ওয়েবের এবার হাত দিয়েই মাটি খোঁড়া শুরু করলেন। গাছের মূল, একটা পাথরের পর মসৃণ কিছু একটা হাতে আসে তাঁর। যখন তিনি বোতলটা বের করলেন, সবাই উন্নিসিত। ওয়েবের বলেন, ‘সবাই খুই স্বাস্থ্য অনুভব করছিলেন।’ আমরাহাতে যে বোতল আছে, সেটা ১৪০ বছর আগে শেষ স্পর্শ করেছিলেন বিল, যিনি ডারউইনের কাছে চিঠি লিখতেন! এ বছর প্রথমবারের মতো খুঁড়ে বের করা বীজগুলো সরাসরি বৃদ্ধি-চেম্পারে পাঠানো হয়নি। বরং দলের আরেক সদস্য মার্গারেট ফ্রেমিং, একজন পেস্টউন্টেরাল গবেষক সেগুলো একটি শীতল কক্ষে নিয়ে আসেন। সেখানে তিনি কিছু বীজ তুলে রাখেন জেনেটিক বিশ্লেষণের জন্য। বীজগুলো ১৯১৪ সাল থেকে এখন পর্যন্ত অক্ষুরিত হয়নি। একটা বীজ রোপণ করা হচ্ছে অনেকটা একটা হাঁ-না প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা। হয় বীজটা অক্ষুরিত হবে বা হবে না। কিন্তু তার মানে এই নয় যে কোনো বীজ যদি বেড়ে না ওঠে, তাহলে সেটা নিশ্চিতভাবে মৃত। ড. ফ্লেমিং বলেন, এর ডিএনএ এবং আরএনএ পরীক্ষা করে বিজ্ঞানীরা এ বিষয়ের আরও গভীরে যেতে পারেন। তাঁরা জানতে পারেন, এর ভেতরের কলকবজাগুলো টিকে আছে, নাকি নষ্ট হয়ে গেছে। অক্ষুরোকাম সম্ভব না হলেও আর কী কী ঘটা সম্ভব। গবেষণা দলে নতুন সদস্য যুক্ত হওয়ার ফলে সম্ভাবনার নতুন নতুন সব দুয়ার খুলে যাচ্ছে। উনবিংশ শতাব্দীতে যখন বীজগুলো পুঁতে রাখা হয়েছিল, ‘তখন আমরা ডিএনএ কী, সেটাই জানতাম না।’ টেলেভিস্ব বলেন। প্রজন্মের পালাবদলে, ‘এমন সব মৌলিক প্রশ্নের উত্তর খুঁজতে পারি, যা আমাদের বীজের কার্যকারিতা ও











