

সম্পাদকীয়

এডিস মশার রাজতে ডেঙ্গুর বিস্তার

এস এম রাহমান জিকু

ଅବୈଧ ଇଟଭାଟା ସଂଖ୍ୟା ହଚ୍ଛେ ପରିବେଶ ଦେଶେ ବ୍ୟାଙ୍ଗରେ ଛାତାର ମତୋ ଗଡ଼େ ଉଠିଛେ ଇଟଭାଟା । ଆର ଏସର ଇଟଭାଟାର

বিষাক্ত ধোঁয়ায় ধ্বনস হচ্ছে পরিবেশ, মানুষ ভুগছে বিভিন্ন দুরারোগ্য ব্যাধিতে। যদি বিভিন্ন দৈনিক পত্রিকায় দেখা যায় এসব ইটভাটার বিরুদ্ধে অভিযান পরিচালনা করা হচ্ছে, জরিমানা করা হচ্ছে ওইসেব ইটভাটার মালিকদের এমনকি সিলগালাও করে দেওয়া হচ্ছে কিছুকিছু ইটভাটা। তারপরও দিন শেষে এসব অবৈধ ইটভাটার বিরুদ্ধে অভিযান চালিয়েও খুব বেশি সুফল মিলছে না, বরং অবৈধ ইটভাটার সংখ্যা বেড়েই চলেছে। সিলগালা করা ইটভাটা গুলো কিছুদিন বৰ্বৰ থাকার পর আবারও পুরোদমে চলেছে। হাড়িয়ে যাচ্ছে বিষাক্ত কালো ধোঁয়া। একটি প্রতিবেদনে দেখা যায় দেশের ইট ভাটার ৬০ শতাংশই অবৈধ এবং এসব ইট ভাটা পরিবেশগত ছাড়পত্র ছাড়ি অবৈধভাবে পরিচালিত হচ্ছে। দেখা যাচ্ছে বেশিরভাগ ভাটায় ইট তৈরিতে পোড়ানো হচ্ছে দেশীয় গাছ-কাঠ। অবাধে যবহার করা হচ্ছে ফসলি জমির মাটি। এতে ধূস হচ্ছে বনামন, একইসঙ্গে ক্ষতির মুখে পড়েছে কৃষি। কাঠ পোড়ানোর কালো ধোঁয়ায় দূষিত হচ্ছে পরিবেশ। এসব ইটভাটার কর্তৃপক্ষরা ইটভাটায় ফসলি জমি যবহার, গাছ পোড়ানো অবৈধ জনেও দেবারাছে যবহার করে যাচ্ছেন। অভিযোগ আছে প্রশাসনকে ম্যানেজ করেই বছরের পর বছর চলেছে এসব অবৈধ ভাটাটাও। পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ২০১০ ও ইটভাটা নিয়ন্ত্রণ আইন, ২০১৩-এ বলা হয়েছে, বসতি এলাকা, পাহাড়, বন ও জলাভূমির এক কিলোমিটারের মধ্যে কোনো ইটভাটা করা যাবে না। কৃষিজমিতেও ইটভাটা অবৈধ। অথচ দেশের প্রায় শতভাগ ইটভাটাগুলোই এসবের কোনটাই মানছেন। পরিবেশ অধিদপ্তরের এক প্রতিবেদনে দেখা যায় দেশে মোট ৭ হাজার ৮৬টি ইটভাটা চালু আছে। এর মধ্যে ৪ হাজার ৫০৫ ইটভাটার পরিবেশ ছাড়পত্র নেই। এসব ইটভাটায় বছরে প্রায় ৩ কোটি ৫০ লাখ ইট তৈরি হচ্ছে। এসব ইটভাটার বছরে ১৩ কোটি মেট্রিক টন মাটি লাগে। মূলত কৃষিজমির ওপরের উর্বর অংশে কেটে ইট তৈরি হচ্ছে। পাশাপাশি অধিকাংশ ইটভাটার কারণে কৃষিজমির ফসলের যেমন ক্ষতি হচ্ছে, তেমনি আশপাশের বাসিন্দাদের নানা স্বাস্থ্য সমস্যা দেখা দিচ্ছে। এসব ইটভাটায় কাঠ পোড়ানোর কারণে প্রচুর পরিমাণে ছাই তৈরি হয়। অন্যদিকে ইটভাটা থেকে বায়ুমণ্ডল দূষিত উপাদানও যোগ হচ্ছে। এসব দূষিত উপাদানের মধ্যে পার্টিকুলেট ম্যাটার, কার্বন মনোআইড, সালফার অক্সাইড ও কার্বন ডাইঅক্সাইড প্রতিনিয়ত বায়ুমণ্ডল নির্গত হচ্ছে। ২০১৩ সালের হিসাব অনুযায়ী, বৃহত্তর ঢাকার অঞ্চলে ইটখোলা থেকে ৫০ হাজার ৩০৩ টনের বেশি পার্টিকুলেট ম্যাটার-১.০ বায়ুমণ্ডলে যোগ হয়েছে। অন্যদিকে ১৭ হাজার ৫৫৭ টন পার্টিকুলেট ম্যাটার-২.৫ এবং ৫৯ হাজার ২২১ টনেরও বেশি সালফার অক্সাইড বায়ুমণ্ডলে যোগ হয়েছে। যদি এই দূষিত উপাদানের নির্গমন বায়ুমণ্ডল অব্যাহত থাকে, তাহলে স্বাস্থ্যক্রিয় মাঝা লাগামহীনভাবে বেড়ে যাওয়ার আশক্তকে নাকচ করে দেওয়া যাবে না। তাই সরকারকে এখনি এসব অবৈধ ইটভাটার বিরুদ্ধে নিতে হবে কঠোর যবস্থা। দেশের খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতে ইটভাটায় কৃষিজমির মাটির যবহার, কৃষি জমি বিস্তুকরণ বৰ্বৰ করতে হবে। ইটভাটার জালানি হিসাবে গাছপালা কেটে কাঠ পোড়ানো বৰ্বৰ করাসহ অবৈধ ও পরিবেশ দূষণকারী ইটভাটাগুলোর বিরুদ্ধে কঠোর আইনানুগ যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। সরকারকে ইটভাটার ক্ষতির দিকগুলো তুলে ধরে ব্যাপক ভাবে প্রচারণা চালাতে হবে।

আশঙ্কাজনক হাড়ে বাড়ছে আগ্নি দুর্ঘটনা

বর্তমানে আমাদের দেশে প্রতিয়নিতই বহু ধরনের দুর্ঘটনায় মানুষের প্রাণহানিসহ ক্ষয়ক্ষতি হচ্ছে। এরইমধ্যে অগ্নিজনিত দুর্ঘটনা অন্যতম। গত কয়েক বছরে এ দুর্ঘটনায় প্রাণহানিসহ সম্পদের ব্যাপক ক্ষতি হচ্ছে। পুড়ে ছাই হচ্ছে অগ্রণিত মানুষের স্থপ। বর্তমানে অগ্নিকাঙ্গ নিয়ন্ত্রণমিতিক ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে। এমনকি সম্প্রতি বেইলি রোডে ছিন কোজি কটেজে আগুনে (যা কিনা বেইলি রোড ট্রাভেলি নামে পরিচিতি পায়) ৪৬ জনের মৃত্যু হয় যা পুরো দেশকে নাড়িয়ে দিয়েছিলো। এই ট্রাভেলির পরও রাজধানীতে আরো বেশ কিছু অগ্নি দুর্ঘটনার ঘটনা ঘটেছিলো। এ থেকে বোঝা যায় যে ঢাকা কটেজ বুর্কিপূর্ণ। এক পরিসংখ্যান থেকে দেখা যায়, ২০১৮ সালে রাজধানী ঢাকা শহরেই ২,০৮৮টি অগ্নি দুর্ঘটনা ঘটেছে। ২০০৫ থেকে ২০২২ সাল পর্যন্ত ১৭ বছরে অগ্নি দুর্ঘটনায় মৃত্যু হচ্ছে প্রায় ৩ হাজার এবং আহত হচ্ছে ১২ হাজার ৩৭৪ জন মানুষ। এ ছাড়া পৃথিবীতে অগ্নি দুর্ঘটনায় সবচেয়ে বুর্কিপূর্ণ শহর ঘোষণা করা হচ্ছে ঢাকাকে। অন্য এক সমীক্ষায় দেখা যায় গত ১৫ বছর ধরে সারা দেশে দৈনিক ৫২টি আগুনের ঘটনা ঘটেছে। কেন্দ্ৰীয়া-মার্চ অর্থাৎ ফালুণ্ডে এ সংখ্যা গড়ের চেয়ে বেশি হয়। গত বছর শুধু মার্চ আগুনের ঘটনা ঘটে তিন হাজার ৩৩৪টি। অগ্নি-দুর্ঘটনা এভাবে সন্মানের খুবই জরুরি বিষয়। বড় বড় অগ্নিকাঙ্গের ঘটনার ধরন ও তদন্ত প্রতিবেদনের তথ্য বিশ্লেষণ করে দেখা যায় বেশির ভাগ অগ্নিকাঙ্গে কারণই বৈদ্যুতিক গোলযোগ। অর্ধেক নিম্নমানের বৈদ্যুতিক সরঞ্জাম ব্যবহারের কারণে সহজেই শৰ্পসার্কিট হয়ে আগুনের ঘটনা ঘটেছে। এর পাশাপাশি আবাসিক বিস্তীর্ণের ভিত্তে অন্যান্যাপদ সহিতের গ্যাস ব্যবহারও অন্যতম কারণ অগ্নি কাঢ় সঞ্চারিত হওয়া। যানবাহনে মেয়াদোভীর্ণ সিলিন্ডার নিয়ে ঘুরে বেড়ানোও খুব সাধারণ একটি ঘটনা। মেয়াদোভীর্ণ একটি সিলিন্ডার একটি বোরার মতো মারাত্মক হয়ে থাকে। আগুন ধরে যখন ক্ষয়ক্ষতির পরিবেশ তৈরি হয় তখন খিল্প পরিবেশ, দুর্বল ব্যবস্থাপনা, সরু রাস্তা দিয়ে উদ্ধৱসামগ্রী পৌঁছাতে কষ্টসাধ্য হয়ে পরে, বিল্ডিং গুলোতে অগ্নিপ্রতিরোধের ব্যবস্থা না থাকায় ও ঢাকার আশপাশে ও মধ্যের নদী-খালের পানিশূল্যতা কারণে উদ্ধৱকার্যক্রম ব্যাধাগ্রস্ত হয়। ফলে সংঘটিত অগ্নিকাঙ্গ থেকে প্রচুর পরিমাণ ক্ষয়ক্ষতি হয়। তাই এখন আমাদের সবাইকে সচেতন হতে হবে। প্রথমত আবাসিক ভবনের বাসিন্দা ও কর্মচারী এবং বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের কর্মচারীদের আগুন নির্বাপণে প্রশংস্কণ দিতে হবে। এতে করে ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ অনেকটাই কমিয়ে আনা সম্ভব হবে। পাশাপাশি মেয়াদোভীর্ণ গ্যাস সিলিন্ডার ব্যবহার থেকে বিরত থাকতে হবে। গৃহ নির্মাণের ক্ষেত্রে রাস্তা বড় রাখার বিষয়ে বিশেষ নজর দিতে হবে। সর্বোপরি অগ্নিজনিত দুর্ঘটনা রোধে আপাতত নিয়মকানুন মেনে চলা এবং সর্তৰ থাকার কোন বিকল্প নেই।

ରେଲକ୍ରସିଂଘେ ପ୍ରାଣହାନିର ଦାୟ କାରି
ଫେନୀର ମୁହଁରୀଗଞ୍ଜ ବିଜ କ୍ରସିଂଘେ ଏକଟି ଟ୍ରାକେ ଚଳନ୍ତ ଟ୍ରେନେର ଧାକାଯ ହେବାର
ମାରା ଶେବେନ୍ଦ୍ରିୟ ଗେଟମ୍ୟାନ ରେଲକ୍ରସିଂଘେର ବ୍ୟାରିଆର ନା ଫେଲାଯ ଏହି ଦୁର୍ଘଟନା
ଘଟିଛେ ବଲେ ଅଭିଯୋଗ ଉଠେଛେ । ଘଟନାର ପର ଥେବେ ଦାୟିତ୍ଵରତ ଗେଟମ୍ୟାନ
ପଲାତକ ରାଖେଛେ । ଫେନୀର ପୁଲିଶ ଶୁପାର ଗଣମାଧ୍ୟମକେ ବଲେଛେ, “ଟ୍ରେନ୍ ରେଲକ୍ରସିଂ ଅତିକ୍ରମ କରାର ସମୟ ଗେଟ ବ୍ୟାରିଆର ଦାୟାନୋ ଅବଶ୍ୟ ଛିଲ୍
ଘଟନାର ସମୟ ଗେଟମ୍ୟାନ ଦାୟିତ୍ଵରତ ଛିଲେନ ନା ବଲେଣ ଜାନା ଗେହେ ।” ଏହି
ଘଟନାର ପ୍ରାଂଚ ସଦଶେର ତନ୍ଦୁ କମିଟି ଗଠନ କରା ହେବାର ରେଲପଥେ ସମ୍ମାନିତ
ଦୁର୍ଘଟନା ଘଟନା ଘଟେ ତାର ବଡ଼ ଏକଟି ଅଂଶି ହେବାର ରେଲକ୍ରସିଂଘେ । ଏବଂ
ପରିସଂଖ୍ୟାନେ ଜାନା ଯାଇ, ରେଲ ଦୁର୍ଘଟନାଯ ସତ ପ୍ରାଣହାନି ହେବା, ତାର ୮
ଶତାଂଶି ଘଟେ ଆରମ୍ଭିତ କ୍ରିସିଂଘେ । ଏକ ହିସାବ ଅନୁଯାୟୀ, ୨୦୧୪ ସାଲରେ
ଥେବେ ୨୦୨୦ ମାଲ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଖେ ୧୫୭ ଜନ ରେଲ ଦୁର୍ଘଟନାଯ ମାରା ଶେବେନ୍ଦ୍ରିୟ
ଏବଂ ଯାଦୁ ରେଲ କ୍ରିସିଂଘେ ମଧ୍ୟରିତ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ଯାର ଶେବେନ୍ଦ୍ରିୟ ୧୫୫ ଜନ

ଏଇ ମୟୋ ରେଣ୍ଡକ୍ରସିଂହରେ ସଂଚାଳିତ
ଗଟମ୍ୟାନେର ଦାୟିତ୍ବେ
ଅବହେଲାର କାରଣେ
ଅତୀତେ ଓ ଅନେକ ରେଲ
ଦୁର୍ଘଟନା ଘଟେଛେ । ତାତେ
ଜନଗଣେର ଜାନମାଲେର
କ୍ଷତି ହେଯେଛେ । ଦେଶରେ
ଅନେକ ରେଲକ୍ରସିଂହେ ନ
ଆଛେ କୋଣୋ ଗେଇଟ ନ
ଆଛେ କୋଣୋ
ଗେଇଟମ୍ୟାନ । ସେବା
ବେଳେ କ୍ଷିମ୍ତ୍ୟ ଗେଟମ୍ୟାନ

ଶବ୍ଦ ହେଉଛି । ମେଧର ଅନେକଙ୍କ ରେଲକ୍ଷସିଯଂଗେ ନା ଆହେ କୋଣୋ ଗେଟମ୍ୟାନ ନାହିଁ । ଯେତୁ ରେଲକ୍ଷସିଯଂଗେ ଗେଟମ୍ୟାନ ଆହେ ତାଦେର କତଜନ ଯଥାଧିକାରେ ଦାୟିତ୍ୱ ପାଲନ କରେ ତେହି ପ୍ରଶ୍ନ ରହେ ଛି । କଥିନୋ କୋଣୋ ଦୁର୍ଘଟନା ଘଟିଲେ ଜାଣା ଯାଏ, ଗେଟେ ଦାୟିତ୍ୱର ଟେଟ୍‌ମ୍ୟାନ ଘୁମାଇଛିଲେ ବା ଯଥାସମୟେ ବ୍ୟାରିଆର ଫେଲେନି, ଏମନକି ଡିଉଟିର ସମୟ ତାଦେର ଅନେକେ ଅଭୁପର୍ଦିତ ଥାଏ । ତାଦେର ଦାୟିତ୍ୱିହିତାର ଖେଳରତ ଗୁଣତ ହୟ ସାଧାରଣ ମାନୁଷକେ । ଦୁଘନ୍ଧଜନକ ବିଷୟ ହେଛେ, ରେଲକ୍ଷସିଯଂଗେ କୋଣୋ ଦୁର୍ଘଟନା ଘଟିଲେ ରେଲ କର୍ତ୍ତପକ୍ଷ କଥିନୋ କୋଣ ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇ ନା । ଏହି ସମ୍ପର୍କିତଦେର ଦାୟିତ୍ୱିହିତ କରେ ତୁଲାହେ କିନା ସେଟ୍ ତେବେ ଦେଖାର ସମୟ ଏହେ । ଜାନିନାପତନର ବିଷୟଟିକେ ଏଭାବେ ବଚରେ ପର ବଚର ଉପେକ୍ଷା କରା ଚଲେ କିନା ସେଟ୍ ଆମରା ଜାମତେ ଚାଇ । ଫେଲୀତେ ରେଲ ଦୁର୍ଘଟନାର ସୁର୍ତ୍ତ ତଦନ୍ତ ହେ ଏବେ ସେ ଅଭ୍ୟାସୀ ବ୍ୟବହାର ନେବା ହବେ ସେଟ୍ ଆମାଦେର ଆଶା । ଅନେକ ସମୟ ପରିବହନ ଚାଲକ-ହେଲ୍ପାରଦେର କାରଣେ ଦୁର୍ଘଟନା ଘଟେ । ଅନେକଙ୍କ ଚାଲକିତ୍ କ୍ରିଙ୍‌ଗିରେ ସାମନେ ବସେ ଟ୍ରେନ ଚଲେ ଯାଓଯାର ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅପେକ୍ଷା କରତେ ଚାନ ନା । ସଂକେତ ପାଓଯାର ପରା ବା ଗେଟମ୍ୟାନଙ୍କେ ବ୍ୟାରିଆର ନାମାତେ ଦେଖେ ଅନେକେ ତଡ଼ିପଡ଼ି କରେ ଅତିରିକ୍ତ ପାଇଁ ପର ହେଲାର ଚେଟି କରେନ । ରେଲକ୍ଷସିଂ ଅତିକ୍ରମେ ପରିବହନ ଚାଲକରା ସତର୍କ ହେ ଅନେକ ଦୁର୍ଘଟନା ଏଡ଼ାନୋ ସମ୍ଭବ । ଏ ବିଷୟେ ତାଦେରକେ ସଚନ କରତେ ହେ ।

সারা দেশে সরকারি হিসাব মতে, ২০২৩ সালে ৩ লাখ ২১ হাজারেরও বেশি ডেঙ্গু রোগী শনাক্ত হয়েছে। যার মধ্যে মৃত্যু হয়েছে রেকর্ড ১ হাজার ৭০০ জনের। চলতি বছরের শুরু থেকে মার্চ পর্যন্ত এক জরিপে দেখা যায়, সারা দেশে হাসপাতালগুলোতে ডেঙ্গুজুরে আক্রান্ত হয়ে ভর্তি হয়েছে ১ হাজার ৬০০ জনের বেশি। আর মৃত্যু হয়েছে অন্তত ২২ জনের। কীটত্ত্ববিদদের তথ্যে, ২০২৩ সালের তুলনায় রাজধানীতে মশার ঘনত্ব বেড়েছে দ্বিগুণে। এতে এত হিসাবের সমীকরণ বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় আবারও ঢোকা রাঙাচ্ছে ডেঙ্গু। ২০০০ সালে দেশে প্রথম ডেঙ্গুর থ্রোকাপ দিয়েছিল। সে বছর মারা যায় ১৩ জন ডেঙ্গু রোগী। ২০১৮ সালে সারা দেশে ১০ হাজার প্রথম জন ডেঙ্গু রোগী শনাক্ত হয়। এরপর প্রতি বছরে প্রায় ১৭৯ জনের মৃত্যুর তথ্য সামনে আসে। সেবারে আক্রান্ত হয়েছিল লাখ ১ হাজার তুলনায় ৩৫৪ জন মানুষ। করোনা মহামারি শুরুর বছরে আক্রান্ত এবং মৃত্যুর হার কমেছিল অবেক্ষণ। যদিও বলা হয়, সে সময় তথ্য-উপাদানে কর্মসূচির কারণেই ডেঙ্গু আক্রান্তের সংখ্যা কিছুটা কম দেখা যায়। পরের বছরে ২০২১ সালে ১৫ জন এবং ২০২২ সালে মৃত্যু হয়েছিল ২৮১ জন ডেঙ্গু রোগীর। ২০২৩ সালে অভীতের সব রেকর্ড ভেঙে ডেঙ্গু আক্রান্তের সংখ্যা দাঁড়িয়েছিল তিনি লাখ ২১ হাজার ১৭৯ জন। আর মৃত্যু হয়েছিল ১ হাজার ৭০০ জনের। যা অভীতের সব রেকর্ড অপেক্ষা সর্বোচ্চ মৃত্যু। সেবার অর্থাৎ ২০২৩ সালে সরকারি হিসাব মতে, ঢাকা সিটি কর্পোরেশন এলকাকায় মৃত্যু হয় ১৮৮ জনের। আর সারা দেশের হিসাবে পাঁ দাঁড়ায় ৭২৫ জনের। ২০২৩ সালে শুরু মশার কামড়ে এত মানুষের মৃত্যুর পর এ বছরে মশার আনাগোনা দেখতে চালানো হয় গবেষণা। ২০২৩ সালের অন্তের থেকে চলতি বছরের মার্চ পর্যন্ত রাজধানী এবং এর আশেপাশে ১১টি ফাঁদে মশা ধরে গবেষণা চলার জাহাজীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়ের কীটতত্ত্ব বিভাগের অধ্যাপক ড. কবিরুল বাশারের নেতৃত্বে একটি প্রতিনিধি দল। জরিপে দেখা যায়, প্রতিমাসে ব্যবধানে মশা বেড়েছে। ২০২৩ সালের নতুনের ফাঁদপ্রতি গড়ে মেখানে মশা ধরা পড়েছে ২০০টি, ডিসেম্বরে সেটি হয়েছে ২২৩টি। আর চলতি বছরে জানুয়ারি মাসে ৩০০টি আর ফেব্রুয়ারিতে মোট পৌছেছে ৩৮৮টিতে। আর মার্চের প্রথম ১১দিনে সেটি ছাড়িয়েছে ৪০৮টি। যেখানে দেখা যায়, ঢাকা দক্ষিণ সিটির তুলনায় মশা বেড়েছে ঢাকা উত্তর সিটি এলাকায়। যার মতে সবচেয়ে বেশি উত্তরে আর দক্ষিণখানে। যেখানে ফাঁদপ্রতি ধরা পড়েছে ৬০০টির বেশি মশা। আমরা জানুয়ারি মাসেই বেলেছিলাম যে, মার্চ মাসে মশার ঘনত্ব বেশ চরমে পৌছাবে। যেখানে ডোবা, নালা, জলাল পুরী শিয়া আছে, সেই জায়গাগুলোতেই বেশি। ১৭ নম্বর সেন্টারের আশেপাশে যেগুলো আছে, মিরপুর ডিএসএসের পেছনে একটা খাল আছে, উত্তরাতে অনেকগুলো লেনে আছে। যেগুলো এখন কচুরিপানায় পরিপূর্ণ এখন। এই জায়গাগুলোতে এখন প্রচুর মশার ঘনত্ব দেখিয়ে আমরা। দক্ষিণখানের দিকেও ডোবা-নালা আছে, যেখানে শ্যামপুরেও কিছু ডোবা-নালা আছে। এই ডোবা-নালা যেখানে আছে, যেখানে কচুরিপানা পরিপূর্ণ ডোবা-নালা আছে বা ময়লায়কু ডোবা-নালা আছে সেখানেই মশার ঘনত্ব বেশি। ফাঁদে পড়া মশার বেশির ভাগ গোদ রোগের বাহক তাদের গবেষণায় ওঠে আসে এবং ডেঙ্গু রোগের বাহক এডিস মশার তথ্যও। কীটপতঙ্গ নিয়ে কাজ করা এই গবেষক জানান, রাজধানীসহ দেশে বেশি কিছু জায়গায় এডিস মশার যে ঘনত্ব তারা পেয়েছে তা গত বছরে হিসাবে এই বছরের জন্য বেশ উৎসুকে। আমি নিশ্চিত করে বলতে পারি, বছর কিছু কিছু জেলাতে অনেক বেশি ডেঙ্গু হবে। অন্যান্য বছরের তুলনায় আমরা দেশের কয়েকটি জায়গাকে মশার ঘনত্ব নির্ণয়ে চিহ্নিত করি। মশার ঘনত্বের গবেষণায় ওঠে আসে—চট্টগ্রাম, বরিশাল, বরগুনা, চাঁদপুর, মানিকগঞ্জ

ও নৰসিংহী জেলা। এসব জেলাতে এখন যথানে বৃষ্টিপাত নেই, সেখানে এখনই বেশ ভালো মাত্রায় এডিস মশার উপন্দৰ দেখছি। যখনই বৃষ্টিপাত হয় এসব জায়গাতে বিভিন্ন জায়গায়, বিভিন্ন পাত্রে পানি জমা হবে। এডিস মশার প্রজনন আরও বেড়ে যাবে। বৃষ্টি মৌসুমে বা বর্ষা মৌসুমে এসব জেলা নিশ্চিতভাবে বলতে পারি ডেঙ্গু বেড়ে যাবে। ড. কবিরুল বাশারের গবেষণা এবং তার সতর্কতা কতকু আমলে নিয়েছিল সংশ্লিষ্ট মশক নির্ধন কর্তৃপক্ষ ঢাকার দক্ষিণাঞ্চাল এলাকা অনুসন্ধানের চিঠে ওঠে আসে প্রতিটি সড়কে বেহাল অবস্থা। রাস্তার পাশেই ড্রেন আর মূল সড়কই জমে আছে পানি থানীয়া বাসিন্দারা জানালেন, কয়েক সঙ্গাত আগের বৃষ্টির পানি এখনো নামে মূল সড়ক থেকে। সড়কের কোথাও কোথাও হাঁটু সমান ঝোপবাড়ি আর ছে নালায় জমে আছে পানি। কাছ থেকে দেখা যায়, প্রতিটি জমাট বাঁধা পান মেন মশার আশ্রয়হীল। বাসাবাড়ি, ঝোপবাড়ি ও ব্যবসা প্রতিষ্ঠান থেকে ঢাকা দেকান সর্বজন মেন মশার আবাসগো। বিকাল হলেই ঘিরে ধোনে মশা। দিনের নাকি মশার টাইয়ের থাকতে হয় এসব এলাকার বাসিন্দাদের। তাদের অভিযোগ-কঠিন মধ্যেও মশা মারার কোনো উদ্যোগ তাদের চোখে পড়েনি। রাজধানীর উত্তরা দিকের অনুসন্ধানের চিঠে উঠে আসে দক্ষিণাঞ্চালের চেয়েও তড়াবহ চিঠি উত্তরাঞ্চলে। শোঁদ বিআরটিএ ভবনের সামনে পিচাড়া সড়কের পাশে জমে আছে পানি। সেখানেও আবাসস্থল গড়েছে মশা। আগে দ্রেনের কথা না বললেই নয়। প্রতিটি দ্রেনের অবস্থা দেখেই বুঝা যায়, অন্ত কয়েক মাস পরিকার করা হয় না দ্রেনগুলো। জনস্বাস্থ নিয়ে কাজ করিশেষজ্ঞদের মতে- নিয়মিত আচরণ পরিবর্তন করছে ডেঙ্গু রোগের বাহি এডিস মশা। এদিকে এখন ময়লা, ডোবা-নালা, নোংরা জলাবদ্ধ পানিতে ডিম পাড়ছে এডিস মশা। সেই সঙ্গে পরিবর্তন হচ্ছে ডেঙ্গু রোগের ধরনও একবার আক্রান্ত হওয়ার পর দ্বিতীয় বার, তৃতীয় বার ফের ডেঙ্গুজুরে আক্রান্ত হলে বাড়ে রোগের তীব্রতা। এতে রোগ প্রতিরোধ শক্ত করে বাড়তে পারে মৃত্যুর ঝুঁকি। এছাড়া বর্তমানে মশা মারতে যে ওষুধ ছিটানো হয়, তা যেকে কার্যকর নয়। এছাড়া একই কাটোনশক বারবার ব্যবহারের ফলে মশা এতে অভ্যন্ত হয়ে যায়। বাড়ে তাদের বেঁচে থাকার সামর্থ্য। যেহেতু ডেঙ্গু মৌসুম পড়ে না। তাছাড়া পরিবর্তন হয়েছে ডেঙ্গু রোগের লক্ষণও। তাই ইরাস, মশা আর চিকিত্সা ব্যবস্থার পরিবর্তন দরকার বলে মত প্রকাশ করেন এই চিকিৎসক। সেই সঙ্গে দরকার বছরব্যাপী গবেষণা আর চিকিৎসক পদ্ধতি নিয়ে নিয়মিত প্রশিক্ষণ। দেশের অন্যতম বেসরকারী টেলিভিশন চ্যানেল টুটোরিয়া ফোরেন্স এর এক সাক্ষাকারে ডা. লেনিন কোধুরী বলে বাংলাদেশে ডেঙ্গু মৌসুম রোগ থেকে কিন্তু বার্ষিক রোগে পরিগত হয়েছে অন্যদিকে এটির আগে যে লক্ষণগুলো ছিল তাতেও বেশ পরিবর্তন এসেছে। এবং এডিস মশার জন্ম ও উৎপন্ন হওয়ার জায়গাও কিন্তু পরিবর্তন এসেছে। ইতোমধ্যেই আমরা দেখেছি, ময়লা পানিতে, দ্রেনের পানিতেও এডিস মশা জন্মাচ্ছে। শুধু তাই নয়, দিন-রাতে সারাক্ষণই কামড়াচ্ছে। সব মিথ্যাকে একদিকে যেমন রোগের কারণে পরিবর্তন এসেছে, অন্যদিকে মশার আচরণেও পরিবর্তন এসেছে। প্রথমবারের চেয়ে দ্বিতীয়বার আক্রান্ত ডেঙ্গু রোগীর অবস্থা হচ্ছে, রোগের তীব্রতা বাড়ে, তৃতীয়বার আরও বেড়ে যাবে। ফলে এবার যাদের ডেঙ্গু হবে, তারা প্রধানত তৃতীয়বার অস্ত দ্বিতীয়বার কামড়াচ্ছে। মৃত্যুর ঝুঁকি বেড়ে যাবে। ভাইরাসের পরিবর্তন, এডিস মশার পরিবর্তন এবং রোগের লক্ষণ ও চিকিৎসায় পরিবর্তন। এই তিনটি জায়গায় গবেষণা নিরসন্তর চালানো দরকার। তা না হলে কিন্তু ডেঙ্গুর আগত যে ভেরিয়েন্টে কথা আমরা বলছি তাকে মোকাবিলা করা বা তার বিরুদ্ধে লড়াই করা কর্তৃত হবে। গত বছর ১ হাজার ষো জনেরও বেশি মৃত্যু ঘটিয়ে ডেঙ্গু এখ-

আতক্রের নাম। গতবারের আক্রান্ত এবং মৃত্যুর গতি সংখ্যা দেখে বুঝা যায়, সারা বছরই বহু মায়ুর এডিস মশার কামড়ে আক্রান্ত হচ্ছে ডেঙ্গুজুরো। তবে সামনে বর্ষা মৌসুম, ডেঙ্গুর বিগ সিজনকে সামনে রেখে মশা প্রতিরোধে দায়িত্বপ্রাণ্ডের সঙ্গে বৈঠক বসেন নতুন দায়িত্ব পাওয়া স্বাস্থ্যমন্ত্রী। বৈঠকে সবচেয়ে বেশি যেখানে মশার রাজত্ব, সেই উভর সিটির মেয়র জানালেন, বিভিন্ন সংস্থার অসহযোগিতায় গতি আসছে না মশা নিধনে। তিনি আরও জানান, সচেতনতা বৃদ্ধিসহ তার নেওয়া বিভিন্ন পদক্ষেপের কথা। ২০২৩ সালে ডেঙ্গুর ভয়াবহ প্রাণহনির তথ্যের পর আবারও আসছে ডেঙ্গুর মৌসুম। তাই বাড়িত সতর্কতার কথা জানান মন্ত্রী।

রোগী বাড়তে থাকায় সব হাসপাতালকে সতর্ক থাকার নির্দেশনা দেন। বিশ্বস্থাপ্ত সংস্থা বলচে, ২০২৩ সালে যে সাতটি দেশে ডেঙ্গুর প্রকোপে তীব্রতর হয়েছিল তালিকার শুরুতে রয়েছে বাংলাদেশের নাম। এডিস মশা পরিবেশের সঙ্গে থাপ খাইয়ে নেওয়া, অপরিকল্পিত নগরায়ণ, মশার বসবাসের উপযোগী পরিবেশ, জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে ডেঙ্গুর উপযোগী আবহাওয়া, ভঙ্গুর স্বাস্থ্যব্যবস্থা, একই সঙ্গে ডেঙ্গুর একাধিক ধরনের বিস্তার এবং সুনির্দিষ্ট লক্ষণ না থাকায় ডেঙ্গু শনাক্তকরণ সমস্যাসহ ডেঙ্গু বাড়ার যে ১৩টি কারণ উল্লেখ করা হয়েছে, তার মধ্যে সবগুলোই বাংলাদেশে বর্তমান। পরিবেশ ও জলবায়ু নিয়ে কাজ করা গবেষক গওহার নঙ্গীম ওয়ারা বলেন, মশা তৈরির আগেই যেখানে নির্মল করা সভ্য, সেখানেই উল্টোটা করা হচ্ছে। বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ঘাটাতি, অপরিকল্পিত নগরায়ণ, পরিচ্ছন্নতার অভাব এবং দেশীয় স্বাস্থ্যব্যবস্থার দুর্বলতার কারণে বাড়ছে ডেঙ্গু।

সরকারি-বেসেসেরকারি সব সংস্থার উদ্যোগ এবং জনগণকে যুক্ত করতে পারলেই করবে এডিস মশা। এছাড়া সেই সঙ্গে করবে ডেঙ্গুতে প্রাণহনি। যেহেতু বিগত বছরগুলোর অভিজ্ঞতা আর আবাস্তবতা বলচে, সারা বছর এডিস মশার কামড়ে ডেঙ্গু হচ্ছে। শীতকালেও তাপমাত্রা বাড়ায়, জমে থাকা পানিতে এডিস মশার লার্ভা দেখতে পাওয়া যায়। তাই কোনো নির্দিষ্ট সময়ে নয়, সচেতনতা চালাতে হবে বছরব্যাপী। মশা মারা আর চিকিৎসার যে প্রতিরোধ এবং তা নির্মলের তাগিদ দেন গবেষকরা। ডেঙ্গুর লার্ভা দুই বছর পর্যন্ত টিকে থাকতে পারে। আবার পানি ফেলে সেটা আরও সক্রিয় হবে। বৃষ্টি হবে, পানি জমে থাকবে কিন্তু সেই সঙ্গে এটার ব্যবস্থাপনাটিকেও মানুষকে সম্প্রস্তুত করে করতে হবে। যেমন ধৰন, ওয়ার্ড কমিশনাররা তাদের লোকজন দিয়ে কাজটা খুব সহজে করতে পারেন। তাদের তো চাঁদা তোলার জন্য লোক আছে, তাদের মারামারি করার জন্য লোক আছে এবং হেলমেট বাধী আছে। তাদেরকে কেন আমরা মশাকে নির্ধারণ করি না? ডেঙ্গু অল্প অল্প যে জায়গাগুলোতে আছে, সেই বাড়িগুলোকে কেন্দ্র করে স্ট্রৈট করে বাহক যে বাহক এডিস মশাটাকে সম্পূর্ণভাবে নির্মল করে দিতে হবে ওই বাড়িকে। কারণ ওই মশাটাকে ভাইরাস ইনফেক্ষেড। ভাইরাস ইনফেক্ষেড মশাকে এই মুহূর্তে বাঁচিয়ে রাখা যাবে না। যদি ভাইরাস ইনফেক্ষেড মশাকে আমরা নির্মল করে দিতে পারি, তাহলে মশা অনেক বেড়ে গেলেও ডেঙ্গুটি কিন্তু বাড়বে না। যেহেতু সারা বছরই ডেঙ্গু রোগীর মৃত্যু আর হাসপাতালে ভর্তি থবর সামনে আসে, তাই বিশেষজ্ঞরা বলছেন, মশক নির্ধারণ করে ডেঙ্গু নির্মলে কাজ করতে হবে বছরব্যাপী। এছাড়া যেহেতু ডেঙ্গু বারবার ধরন পরিবর্তন করছে, তাই চিকিৎসা ব্যবস্থায় আনন্দে হবে বড় ধরনের পরিবর্তন। এমতাব্যাপ্ত সরকারের পাশাপাশি, জনগণ এবং সংশ্লিষ্ট সংস্থার উদ্যোগই পারে ডেঙ্গু রোগের বাহক এডিস মশাকে পুরোপুরি নির্মল করতে। (লেখক: এস এম রাহমান জিকু শিক্ষার্থী, চিত্রাম কলেজ)

জেনোটিক হাঞ্জানয়ারংয়ের আতুড়ফর শক্তি প্রসাদ দে

ପ୍ରକାଶ ପବ୍ଲିକେସନ୍ସ

২১ ডিসেম্বর র ২০২৩, রাতের নিষ্ঠুরতা ভেদ করে অনুপম গাড়ি স্টার্ট দিল। অনুপম থাকে ক্যাম্বিজ রেসিডেন্সিয়াল এরিয়ার ২০৪নং বাড়ির নিচতলায়। শুধু বোর্টন নয় গোটা আমেরিকাতে রেসিডেন্সিয়াল এলাকার বাঢ়িগুলো ত তলার বেশি হয় না। বোর্টনের বহুতল ভবনগুলোর মালিক সিটি গভর্নেন্ট। বেশির ভাগ ফ্ল্যাটই স্টুডিও ডিজাইনে। মাত্র দুই রুমের ফ্ল্যাটে নাগরিক সুবিধার সবকিছুর ব্যবস্থা করা আছে। সিটি করপোরেশন ভাড়ার টাকা বেতন থেকে কেটে নেয়। এমনিতে বোর্টন ছিমছাম কোলাহলমুড়ে সঞ্চ জনসংখ্যার একটি শহর। এটিকে এডুকেশন হাব বলার যুক্তি আছে। ১৪৫টি মাধ্যমিক স্কুল। ৫০টি কলেজ ও ৩৯টি বিশ্ববিদ্যালয় হলো শহরটির প্রাণ। আমেরিকায় যে ক্যাম্পাস এলাকা দিয়ে বিট্রিশ উপনিরবেশ শুরু হয় তার অন্যতম হলো বন্দর নগরী নিউ ইংল্যান্ড অর্থাৎ এই বন্দর নগরী দিয়ে অভিবাসন শুরু হয়েছিল বলে এটিকে নিউ ইংল্যান্ড ডাকা হতো। রাজ্যটির নাম ম্যাচার্যেটেস। কিছু ক্যাম্বিজ গ্রাজুয়েট ইংল্যান্ড থেকে গিয়ে শহরের যে অংশে সবসব শুরু করে সেটির নাম রাখা হয় ক্যাম্বিজ। পরবর্তৈতে নিউ ইংল্যান্ড আর ক্যাম্বিজ অর্থাৎ চার্ল্স নদীর উভয় তীরকে একত্রে নামকরণ করা হয় বোর্টন। এটি ম্যাচার্যেট রাজ্যের রাজধানী। মূল শহরের জনসংখ্যা মোটামুটি ৭ লাখ এবং বৃহত্তর বোর্টনের জনসংখ্যা থায় ৮০ লাখ। ২১ ডিসেম্বর রাতে আমাদের সর্বশেষে গ্রামাঞ্চলের ভিজিট হলো হার্ডড বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞান ল্যাব। চুকার আগে ক঳নাও করতে পারিনি এতকিছু দেখব। এত বৈজ্ঞানিক অভিযানের সাক্ষী হব। তপন কান্তি সিনহা (বড়বা) হার্ডড সাইয়েন্টেফিক ল্যাবের

যান। দীর্ঘদিন ধরে হার্ডের্টে চাকরি একটি বিল সুযোগ সৃষ্টি করে দেয়ার পথ করব। রাত তখন প্রায় ১০টা। ১টি টাইটই পরিচয় হলো মার্কিন এক জেনেতিক প্রেইচিভির মাঝেবয়সী ছাত্রীর সঙ্গে। ১টি টাইটই বললেন তার প্রেইচিভি শেষ রূমের প্রতিটি টেবিলে ডিএনএ ও গুলো সারি সারি বসালো আছে। অন্ত জানালেন ডিএনএ ও আরএনএ যের পর এগুলো ফলাফলের জন্য ফ্রিজ ও লকড ফ্রিজে ঢালে যাবে। ছাত্র হওয়ার বিজ্ঞানে আমার জ্ঞান নেই কিন্তু দিয়ে ইতিহাস, সাহিত্য জ্ঞানজ্ঞানের মৌলিক বিষয়ে সভ্য নয়। তপন চারাল সায়েস অর্থাৎ জীববিজ্ঞান, দ্বিজান এবং ক্রিকট বিজ্ঞানের জ্ঞান হার্ডের্ট পৃথিবীধ্যাত। সর্বশেষ চৌক্স গবেষণা পর্বতির নাম প্রয়ারি। আমেরিকান বায়োকেমিস্ট হন এবং বায়োটেকনোলজিস্ট হার্বাট পাথভারে ডিএনএও ধারণার প্রস্তাবনা পস্থাপন করেন। কোহেন স্টানফোর্ড কলজ প্রফেসর ছিলেন। জেনেটিকস প্রতি খ-কে ভিন্ন ডিএনএর সঙ্গে জোড়া জড়িত ডিএনএ ও আরএনএ থেকে কোনো খ- বা অংশকে বাদ দেয়া যায় নায় মর্মে কোহেনের বক্তব্য তাত্ত্বিক। আলোড়ন সংষ্টি করে। জেনেটিক্সের

মারাএনএ। খুব দ্রুত
ভাজন বা জেনেটিক
আসতে শুরু করে।
বায়োটেকনোলজির
থেকে ডিএনএ ও
ত্বরিত বদলের প্রযুক্তি
ঐ চিকিৎসা জগতে
দেন। কৃষি খামারে
উড়াবন হচ্ছে। কত
ধারণ মানুষ হিসেবে
আ, উডিদ, মণ্ড্যকে
এ ও আরএনএ এর
মানবজাতির খাদ্য
এসব কিছুর কৃতিত্ব
বিশেষ কিছু ফ্রিজ
অন্যন্য হাইব্রিড
ক্লাফলের জন্য দীর্ঘ
লালম মানব শরীরের
পর ডিএনএ নিয়ে কি
জীন স্থানাস্থিত হয়
বা যা শুলাম তাতে
মিস্ট ল্যাব দেখিয়ে
সব ব্যবহার ও ষুধ
স্বাস্থ্যসা বিজ্ঞানে, কৃষি
চিকিৎসির ব্যবহার এবং
প্রসর করে থাকে।
গানিঙ্গুলোর বড় বড়
ল্যাবে ষুধ আবিষ্কৃত হয় বা
পরীক্ষা চালানো হয়। ভুল
ভাঙল। আসলে ষুধবীতে
নতুন নতুন ষুধ, শেকস্পেন
আবিষ্কার হয় হার্ভার্ডসহ বড়
বড় বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে।
সর্বশেষ রোমান্ধকর তথ্যটি
তপন্দা জানিয়ে বললেন, মানব শরীরের গুরুত্বপূর্ণ
অঙ্গের মধ্যে কিডনি, লিভার ও হার্ট নিয়ে হার্ভার্ডে
মৌলিক গবেষণা হচ্ছে। মাইনাস ১০০ মাইনাস ১৫০
মাইনাস ২০০ ডিগ্রির অনেকগুলো ফ্রিজ দেখিয়ে
বললেন, এসব ফ্রিজে প্রস্তাৱিত কৃত্রিম কিডনি, লিভার,
হার্টের ফৰ্মুলা ঢুকানো আছে ৪০-৫০ বছৰের জন্য।
ধারণা কৰা হচ্ছে এসব প্রকল্পগুলোর মধ্যে বেশ
কয়েকটাৰ ফলাফল ভালো আসবে এবং এৱপৰ আৱে
কিছু সময় চলে যাবে সুৱাসিৰ পঞ্চদেহে ও মানবদেহে
ট্ৰায়াল। ফ্রিজ কৃত্রিম কিডনি, হার্ট ও লিভার
পৰীক্ষাধীন আছে গত ত্ৰিশ বছৰ ধৰে। সম্ভবত আৱে ২০
২০ বছৰ পৰ এসব ফ্রিজ খোলা হবে। ধারণা কৰা হয়
একবিশ শতাব্দীৰ মাঝামাঝিতে এসে মানবজাতিক
কৃত্রিম হার্ট, কিডনি ও লিভার প্ৰতিষ্ঠাপনে সক্ষম হবে।
আসলে ১৯৮৬ সালে নোবেলজৰ্জী কোহেনেৰ ডিএনএ
ও আৱৰণএ বিভাজন তত্ত্ব এবং বোয়াৰেৰ ডিএনএ ও
আৱৰণএ বিভাজন পৱৰণৰতি সংযোজন বিয়োজন
নিশ্চিতভাৱে মানুষেৰ গড় আয়ুকে নিয়ে যেতে পাৰে।
আদূৰ ভবিষ্যতে শতবৰ্ষৰ উপরে। গোটা বিশ্ব
তাৰিয়ে আছে হার্ভার্ডসহ পৃথিবীৰ নামকৰা সব
বিশ্ববিদ্যালয়ৰ দিকে। অনেকে বলে থাকেন মানুষ
একদিন মৃত্যুকেও জয় কৰতে সমৰ্থ হবে। ভৌতিক
ইচ্ছা মৃত্যু হয়েছিল। শতাব্দীৰ ব্যবধানে ইচ্ছামৃতাই
হবে মানব জীবনেৰ শেষ মুহূৰ্ত।

কাবন নিঃসরণে দায়ী শিল্পোন্নত দেশ

আলম শাইন

Digitized by srujanika@gmail.com

উন্নত দেশগুলোর অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির উন্নয়নের বলি হচ্ছে বাংলাদেশ থাকা দেশের দরিদ্র জনগোষ্ঠী। উন্নয়নের ধারা অব্যাহত রাখতে তারা ব্যাপকভাবে শিল্পজুড়ারখনা গড়ে তুলছে পাল্টা দিয়ে। যেকোনো মিষ্টি খাবারের রেসিপিতে থাক, প্রাকৃতিক ও নিরাপদ জিরোক্যাল-এর মিষ্টি স্বাদ তাতে কার্বনেট নিঃসরণের মাত্রা বেড়ে গেছে যেমন, তেমনি আবার নিয়ন্ত্রণহীনভাবে সিএফসি গ্যাসের ব্যবহার বাড়িয়ে দিয়েছে। এক কথায় শিল্পনৈতিক দেশগুলো খামখেয়ালপনার কারণে সিএফসি গ্যাস, কার্বনডাইঅক্সাইড, মিলেন নাইট্রাস অক্সাইড ও কার্বন মনোক্সাইড গ্যাসের নির্গমন বেড়ে গেছে। যে গ্যাস নিঃসরণের কারণে পৃথিবীর ফিল্টার নামে খ্যাত ওজারনের ক্রমশ পাতলা হচ্ছে ভূপৃষ্ঠ তঙ্গ হচ্ছে। যার ফলে বৈশ্বিক উৎপায়ন বৃদ্ধি পাচ্ছে বছৰ-বছৰ। ঐন্দ্রিয়া তাপমাত্রা বেড়ে যাচ্ছে যেমন, তেমনি শীতে তাপমাত্রা মাঝান্দাসের কাছকার্কা

মহারন্ধোগের মুখোযুধি পড়ে। জর্জিয়া ইউনিভার্সিটির পরিবেশ বিজ্ঞানী জানিয়েছেন, এভাবে বরফগলা অব্যাহত থাকলে সমৃদ্ধপুর্ণের উচ্চতা বৃদ্ধি পাবে দ্রুত। ফলে বিশ্বের নিম্নাঞ্চলগুলো প্লাবিত হবে ব্যাপকভাবে। সেই তালিকার মধ্যে রয়েছে আমাদের প্রিয় বাংলাদেশের নামও। বৈশিষ্টিক উভয়টি এবং শৈত্যপ্রবাহের ফলে পৃথিবীর বিভিন্ন স্থানে প্রতিদিনই কোনো না কোনো ধরনের দুর্ঘেস্থ সংঘটিত হচ্ছে। সেটি হতে পারে, তাপমাত্রা বৃদ্ধি, খরা, বন্যা সাইক্লুন, টর্নেডো, ভূমিকম্প ও নদী ভাঙ্গসহ নানান দুর্ঘেস্থ। তার মধ্যে তাপমাত্রা বৃদ্ধি হইব সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত করে তুলছে পথিবীকে। তার ধারাবাহিকতায় বাংলাদেশ ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে খরা, বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, জলচাপ নদীভঙ্গ, লবণাক্ততার কারণে। যার প্রমাণ আমরা বার কয়েক পেরেছিও সিদ্ধ, আইনা, বুরুবুল, আমুকান ও ইয়াসের তাঊগুলীয়ার মারাতাক দুর্ঘোগে

ঘনমাত্রায় পৌছে গেছে, যা পৃথিবীর অস্তিত্বের প্রতি মারাত্মক হুমকিই বলা যায়। জাতিসংঘ কর্তৃক জলবায়ুবিষয়ক এবং বৈশিখিক গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণের বক্ষে ১৯৯২ সালে ব্রাজিলের রিওডি জেনেরেতে কনভেনশনের আয়োজন করা হয়। সেখানে গঠিত হয় ‘জলবায়ুবিষয়ক জাতিসংঘ কনভেনশন’ (ইউএনএফিসিসি)। ওই কনভেনশনে, ১৫০ দেশকে এই নতুন বিধান মেনে চলতে রাজি করানোর প্রচেষ্টা চালানো হয়। কার্বনডাইঅক্সাইড ও অন্যান্য গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ প্রশমনে বাধ্যতামূলক করতে প্রটোকল ঘোষণা করা হয়। মূলত ওই সময় থেকেই সদস্য দেশগুলো প্রতি বছর মিলিত হওয়ার জন্য সম্মত হয় এবং প্রতি বছর মিলিত হচ্ছে। কিন্তু কাজের কাজ তেমন কিছু হচ্ছে না। গাড়োর গোড়া কেটে জল ঢালার মতো দরিদ্র দেশকে কিছু অনুদানের বাবস্থা করা হচ্ছে শুধু। অর্থাৎ গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণের কারণে সম্পূর্ণের

বুদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ব্যাপক ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে যার প্রভাবে হিমবাহের চাঁই গলে সমুদ্র পৃষ্ঠার উচ্চতা বৃদ্ধি পাচ্ছে যেমন, তেমনি সমুদ্রের জলের উষ্ণতা বৃদ্ধি পেয়ে জলস্ফীতি হয়ে মারাতাক ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলো। এছাড়াও ওয়ার্ল্ড রিস্ক রিপোর্ট ড্রুণ্ডুল অনুযায়ী বিশ্বের আরো ১৫টি দেশ প্রাকৃতিক দুর্ঘোগের কারণে বৃক্ষিপূর্ণ অবস্থায় আছে। বৈশ্বিক উৎপাদনের ফলে ২০১৬ সালে এন্ট্রির্কটিকার ৯৬৫ বর্গ কিলোমিটারের হিমবাহের চাঁইয়ে ঢিঢ় ধরতে দেখেছেন গবেষকরা। ২০২০ সালের এক রিপোর্টে জনা যায়, এক বছরে প্রায় ৫৩২ বিলিয়ন টন বরফ গলেছে তিনল্যান্ড থেকে। ২০১৯ সালে তিনল্যান্ডে তিন কিলোমিটারের বরফের চাঁই ভেঙে পড়েছে। তাতে স্বাভাবিকের চেয়ে ৪০ শতাংশ জল বৃদ্ধি পেয়েছিল। বরফের চাঁই গলতে শুরু করায় সেখানকার পরিস্থিতি ভয়াবহতর দিকে মোড় নিয়েছে। সমুদ্র প্রতি সেকেন্ডে ছয়টি অলিম্পিক সুইমিং পুলের সমপরিমাণ জল পড়েছে। তাতে দেখা গেছে প্রতিদিন প্রায় ৩০ লাখ টন জলের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে। তিনল্যান্ডের বরফের চাঁই গনাব পরিমাণ

যাওয়ার বুকিতে রয়েছে এমন জায়গাগুলোতে ভাবনা উচ্চমাত্রার পলির আগমনে। ইতোমধ্যে তার ফুল হাতিয়া অঞ্চলসহ দেশের দক্ষিণাঞ্চলে বিশাল অন্যদিকে ২০০৫ সালে ‘আইপিসিসি’ জানিয়ে সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা ১ মিটার বৃদ্ধি পেলে বাংলাদেশ, শতাংশ লবণাক্ত জলে সয়লাব হয়ে যাবে। নানাফলে সর্বশেষ যা আমরা অবগত হয়েছি তা হচ্ছে, কারণে বাংলাদেশ মহাদুর্যোগের মুখোমুখি হবে, আর এ মহাদুর্যোগের জন্য দায়ী হচ্ছে শুধু শিল্পনান। শিল্পনান দেশগুলো ত্রিনহাউস গ্যাস অধিবক্তব্য উভয়ায়ন বাড়িয়ে হিমবাহের চাঁই গলতে তুরান্বিত সহ দক্ষিণ এশিয়ার আরও কিছু দেশ বিপর্যয়ের ফলে মধ্যে সবচেয়ে বেশি বিপর্যয়ের মুখোমুখি হচ্ছে

সাম্য বজায় রাখুটা প্রমাণও আয়তনের চর্যে, ২০৫০ শর উপকূলীয় ধরনের তর্ক সমুদ্রপৃষ্ঠের যা অবধারিত হতে দেশের ধারে নিঃসরণ করছে। ফলে কে ধাবিত বাংলাদেশ উপকূলীয় অঞ্চলে ইতোমধ্যেই লবণ্যাঞ্চল বৃদ্ধি পেয়ে মানুষের জীবন ও জীবিকায় মারাত্মকভাবে প্রভাব ফেলেছে। যার কারণে বাধ্য হয়ে বাস্তুহারা হতে হচ্ছে বিশাল জনগোষ্ঠীকে। জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে ইতোমধ্যে প্রায় ৬০ লাখ বাংলাদেশি বাস্তুহারা হয়েছেন, আর তাদের অধিকাংশই এখন শহরমূলীয় হচ্ছেন। পরিবেশ বিজ্ঞানীদের অভিযন্ত আর মাত্র ৪৫ সেন্টিমিটার সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি পেলেই উপকূলীয় অঞ্চলের ১০ শতাংশ ভূমি জলে তালিয়ে যাবে। তবে এই অভিযন্ত অত্যিথিত হিসেবে ধরে নিচেন অন্য গবেষকদল। কারণ ইতোমধ্যে জান গেছে, ডুবে যাওয়ার ঝুঁকিতে রয়েছে এমন জায়গাগুলোতে ভারসাম্য বজায় থাকবে সম্মতে উচ্চমাত্রার পলির আগমনণে। ইতোমধ্যে তার কিছুটা প্রমাণও মিলেছে। যেমন হাতিয়া অঞ্চলসহ দেশের দক্ষিণাঞ্চলে বিশাল আয়তনের চৰ জেগেছে। অন্যদিকে ২০০৫ সালে ‘আইপিসিসি’ জানিয়েছে যে, ২০৫০ সাল নাগাদ সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা ১ মিটার বৃদ্ধি পেলে বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের ২১ শতাংশ লবণ্যাঞ্চল জলে সহালন হয়ে যাবে। নামা ধরবেন তর্ক

পর্যবেক্ষণ করে বিট্টনের ‘ইউনিভার্সিটি অব লিঙ্কন’।
এক গবেষণায় জানিয়েছে, ‘গ্রিনল্যান্ডের বরফ গলার কারণেই ২১০০ সা-
নাগাদ বিশ্বের সমুদ্রস্তরের উচ্চতা ১০ড়২ সেন্টিমিটার বৃদ্ধি পাবে।
অপরদিকে ‘নেচার ম্যাগাজিন’-এ প্রকাশিত এক রিপোর্টে জানা গেছে
আর্কটিক মহাসাগরের তাপমাত্রা অস্থানীয় বৃদ্ধি পেয়েছে, যা বরফ যুগে
দেখা গিয়েছিল। উল্লেখ্য, সমুদ্র জলের তাপমাত্রা বাড়ির সঙ্গে সঙ্গে সমুদ্র
পঞ্চের উচ্চতাও বৃদ্ধি পেতে থাকে। বিগত ৪০ড়০০ বছরের মধ্যে দেখা গেছে
গ্রিনল্যান্ডের তাপমাত্রা ১০ড়২. ডিগ্রি বৃদ্ধি পেয়েছে। আরেকটি দুর্ঘজনণন
বিষয় হচ্ছে, ২০২০ সালের ফেব্রুয়ারির শুরুতেই উভয় মেরুর পূর্বাঞ্চলে
তাপমাত্রা অস্থানীয় বেড়ে গিয়েছিল, স্থানকর্তার তাপমাত্রা ২০ ডিগ্রি
সেলসিয়াসের ওপরে গিয়ে ঠেকেছিল। অপরদিকে ২০২৩ সাল বিশ্ববাসী
কাছে শ্মরণীয় হয়ে থাকবে অস্থানীয়ভাবে তাপমাত্রা বৃদ্ধির কারণে
বর্তমানে যে হাবে গ্রিনল্যান্ডের গ্যাস নিঃসরণ হচ্ছে, তাতে ২০৩০ সালের মধ্যে
গড় তাপমাত্রা ১.৫ ডিগ্রি ছাড়িয়ে যাবে। আর সেটি হলৈ পরিষ্কার

আঘাত হানলেও সামান্য দিক পরিবর্তনের কারণে বাংলাদেশ সেই যাত্রা কিছুটা রক্ষা পেয়েছিল। তথাপি উপকূলীয় অঞ্চলে জলোচ্ছাসের কারণে প্রচুর ক্ষয়ক্ষতির খবর আমরা জানতে পেরেছি। এসব প্রাকৃতিক তাপুর ঘটনা শুধু বৈশিষ্টিক উৎপায়নের ফলেই, যার মূল কারণই হচ্ছে ত্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ। ত্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণের জন্য বিজ্ঞানীরা মানুষকেই দাক করেছেন। যার জন্যই মূলত বৈশিষ্টিক উৎপায়ন অব্যাহত রয়েছে আর পরিবর্তন ঘটেছে জলবায়ুর। যা আমাদের কাছে জলবায়ু সংকট হিসেবে পরিচিত।জলবায়ু পরিবর্তনের নেতৃত্বাচক প্রভাব সম্পর্কে ধারণা থাকা সঙ্গে উন্নত দেশগুলো ত্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণের জন্য তেমন কোনো উদ্যোগ নেয়ন। শুধু কাগজড়লমের মধ্যেই তাদের উদ্যোগ সীমাবদ্ধ রয়েছে। উন্নত দেশের কর্মকাণ্ডে সমর্থ পথিবী আজ অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থায় রয়েছে। সূত্রামতে জানা যায়, বর্তমানে বায়ুমণ্ডলে কার্বনডাইঅক্সাইডের ঘন প্রাণিসীমা ৩৫০ পিপিএম ছাড়িয়ে অত্যন্ত বিপজ্জনক ৩১৮.৫৮ পিপিএম

বিতর্কের ফলে সর্বশেষ যা আমরা অবগত হয়েছি তা
হচ্ছে, সমন্বয়স্থলে উচ্চতা বৃদ্ধির কারণে বাংলাদেশ মহাদুর্যোগের মুখোমুখি
হবে, যা অধিকারিত সত্যকথা। আর এ মহাদুর্যোগের জন্য দায়ী হচ্ছে শুধু
শিল্পোন্নত দেশের খামেয়ালিপনা। শিল্পোন্ত দেশগুলো তিনিহাত্তস গ্যাস
অধিকারে নিঃসরণ করে বৈশিষ্ট্য উৎপাদন বাড়িয়ে ইমবারের চাঁই গলতে
ত্বরান্বিত করছে। ফলে বাংলাদেশসহ দক্ষিণ এশিয়ার আরও কিছু দেশ
বিপর্যয়ের দিকে ধাবিত হচ্ছে। তার মধ্যে সবচেয়ে বেশ বিপর্যয়ের
মুখোমুখি হচ্ছে বাংলাদেশ। সেই বিপর্যয় থেকে আদৌ উত্তরণ মিলবে
কিনা তাতে সন্দিহান আমরা। যদি বিশ্ববিবেকে জাহাত হ্য তবে আমরা এই
মহাদুর্যোগ থেকে উত্তরণ পাব হয়তোব। তাই বিশ্ববিবেকের কাছে
আমাদের আর্জি, সময় থাকতে দ্রুত পদক্ষেপ নিন; কার্বন নিঃসরণ শৈলোন
কোটায় নামিয়ে জলবায়ু যুদ্ধে বাংলাদেশসহ ক্ষতিগ্রস্ত দেশগুলোকে বিজয়ী
করতে সাহায্য করুন।

লেখক: কথাসাহিত্যিক, পরিবেশ ও জলবায়ুবিষয়ক কলামিস্ট

