'અરવલ્લી ગ્રીન વોલ'

જલ વાયુ પરિવર્તનની મોટી લડાઈ

હજારો વર્ષો સુધી આ પર્વતમાળાએ થારના રણને ઉત્તરભારત તરફ ફેલાતો અટકાવી દીધો. આ કેવળ પથ્થર નહોતા, આ હવા અને વરસાદનું સંતુલન હતું. પરંતુ આધુનિક ભારતે આ દીવાલને ધીમે ધીમે કમજોર કરી નાખી

ઘટ ઘટ પાની

★ માવજી મહેશ્વરી

થોડા સમય પહેલા ભારતની સર્વોચ્ચ અદાલતે એક ચૂકાદો આપ્યો અને પશ્ચિમ ભારતમાં ખળભળાટ મચી ગયો. વાત હતી અરવલ્લી પર્વતમાળાની ટેકરીઓની ઊંચાઈની. રાજસ્થાન હરિયાણા, ગુજરાત અને દિલ્હીના લોકો રસ્તા ઉપર ઉતરી આવ્યા. સર્વોચ્ચ અદાલતે એ ચુકાદાની પુન:સમીક્ષા કરી. ૨૦૨૩માં ભારત સરકારના પર્યાવરણ, વન અને જળસંરક્ષણપ્રધાન ભૂપેન્દ્ર યાદવ દ્વારા એક મહત્વકાંક્ષી જાહેરાત કરવામાં આવી હતી. એનું નામ હતું 'અરવલી ગ્રીન વોલ પ્રોજેક્ટ' ગુજરાતના પોરબંદરથી છેક દિલ્હી સુધી કુલ ચાર રાજ્યોમાં પાંચ કિલોમીટર પહોળી અને ૧૪૦૦ કિલોમીટર લાંબી જંગલની દીવાલ ઊભી કરવાનો પ્રોજેક્ટ હાથ ધરાયો. સાંભળીને કદાચ હસવું આવે કે આવું થઈ શકે? આફ્રિકામાં આવો જ પ્રયોગ હાથ ધરાયો છે. જે 'ધ ગ્રેટ ગ્રીન વોલ ઓફ સહરા'ના નામે ઓળખાય છે. આફ્રિકાથી પ્રેરાઈને ભારત સરકારે બે કરોડ સાઈઠ લાખ હેક્ટર જમીનને પુન:જીવિત કરવાનો મહત્વકાંક્ષી પ્રયોગ આદર્યો અને વેરાન થઈ ગયેલી ટેકરીઓને ફરી લીલીછમ બનાવવાનું કામ શરૂકર્યું છે.

આ પ્રોજેક્ટ એટલે આગળ વધતા રણને અટકાવાવા, વેરાન બની ગયેલી જમીનને ફરી નંદનવન કરવા ચૂપચાપ, કોઈ શોર કર્યા વગર કામ થઈ રહ્યું છે. આ જલ વાયુ પરિવર્તન માટે મોટી લડાઈ છે. આ એક એવો પ્રયોગ છે જે આખી દુનિયાનું ભવિષ્ય બદલી નાખશે. આ એક ખામોશ પર્યાવરણીય ક્રાંતિ છે. અરવલ્લીની પર્વતમાળા ધરતીની સૌથી પ્રાચીન પર્વતોમાંથી એક છે. જ્યારે હિમાલય પણ નહોતો ત્યારે હરિયાળી અને રણની વચ્ચે દીવાલ બનીને અરવલ્લી ઊભી હતી. હજારો વર્ષો સુધી આ પર્વતમાળાએ થારના રણને ઉત્તરભારત તરફ ફેલાતો અટકાવી દીધો. આ કેવળ પથ્થર નહોતા, આ હવા અને વરસાદનું સંતુલન હતું. પરંતુ આધુનિક ભારતે આ દીવાલને ધીમે ધીમે કમજોર કરી નાખી. ગેરકાયદેસર ખનન, પથ્થર તોડવાની મશીનો, તેજ શહેરીકરણ અને જંગલોની કટાઈ એ બધાએ મળીને અરવલ્લીની કમર તોડી નાખી. જ્યારે પર્વત નબળો પડ્યો તો રણને રસ્તો મળ્યો. વૈજ્ઞાનિકોએ ચેતવણી આપી કે અરવલ્લી નષ્ટ થઈ ગઈ તો ઉત્તરભારતનું પર્યાવરણ કદી સંતુલિત નહીં થઈ શકે. જ્યારે ભારત સામે એક કઠોર સત્ય સામે આવ્યું ત્યારે સરકારને વિચાર આવ્યો અરવલ્લીને પૂર્વવત કરવાનો. આ કોઈ નાની વાત નહોતી. તેમા કેટલાંય વર્ષો લાગી જવાના છે. આ યોજના ભાવનાથી આગળ જઈને વિજ્ઞાનના ભરોસે આગળ વધે છે. ભારત સરકાર સમજી ગઈ કે રણને આગળ વધતો અટકાવવા ફક્ત વૃક્ષો જ નહીં, પુરી ઈકો સિસ્ટમ ઊભી કરવી પડશે. આ વિચારે જ 'અરવલ્લી ગ્રીન વોલ પ્રોજેક્ટ'ને જન્મ આપ્યો.

જ્યારે જગતના વૈજ્ઞાનિકોને ભારતના આ પ્રકલ્પ વિશે જાણ થઈ ત્યારે આપોઆપ તેની સરખામણી ચીન સાથે કરવામાં આવી. ચીને પણ આવી જ એક ગ્રીન વોલ તૈયાર કરી છે. પણ ચીન નિષ્ફળ ગયું. કેમ કે ચીને ત્યાં એક જ જાતનાં વૃક્ષો વાવ્યાં હતાં. જેને વિજ્ઞાનની ભાષામાં 'મોનો કલ્ચર' કહેવાય છે. શરૂઆતમાં હરિયાળી જોવા મળી, પણ થોડાં વર્ષો પછી વૃક્ષો સુકાવાં લાગ્યાં, કીટ સંક્રમણ દેખાયું. ભારતે ચીન જેવી ભૂલ ન કરી. અરવલ્લી ગ્રીન વોલમાં સેંકડો જાતનાં સ્થાનિક વૃક્ષો સામેલ કરવામાં આવ્યાં. હરેક ક્ષેત્ર માટે અલગ વૃક્ષ, અલગ ઝાડી, અલગ રણનિતી. વિજ્ઞાનીઓ જાણતા હતા કે જો માટીમાં જીવ નહીં હોય તો કશું નહીં થાય. એટલા માટે પહેલું કામ માટીને જીવીત કરવાનું હતું. એ માટે નાના નાના ચેકડેમો બનાવવામાં આવ્યા. રેતીને અટકાવવા ઘાસ અને નાની ઝાડીઓ ઉઘાડવામાં આવી. ભૂમિગત જળસંગ્રહ માટે પ્રાકૃતિક જળમાર્ગ બનાવવામાં આવ્યા. જ્યારે માટીમાં ભેજ સંઘરાયો ત્યારે સુક્ષ્મજીવો પાછા આવ્યા. જ્યારે માટી જીવીત થઈ ત્યારે વૃક્ષો લગાવવામાં આવ્યા. આ વસ્તુ બતાવે છે કે જલવાયુ સમાધાન તેજ નથી હોતા, એ ઊંડાંણવાળા હોય છે. વિજ્ઞાનીઓએ જે તે ક્ષેત્રનો અભ્યાસ કર્યો અને કઠીન વાતાવરણમાં ટકી શકે તેવાં વૃક્ષો ઉછેરવામાં આવ્યાં. રાજસ્થાન અને હરિયાણા વિસ્તારનું કલ્પવૃક્ષ કહેવાતો ખીજડો, રોયડો, લીમડો, બાવળ જેવાં વૃક્ષો, જે સુક્કા, પથરીલા વિસ્તારમાં અડગ ઊભાં હોય છે. આ બહુ સ્તરીય રક્ષાપ્રણાલી છે. એક મૂક સેના છે જે પ્રતિદિન લડી રહી છે.

આ માટે ઈસરોના ઉપગ્રહો દ્વારા અરવલ્લીના દરેક પડને સ્કેન કરીને ડેટા એકત્ર કર્યો. GIS મેપીંગથી દરેક કિલોમીટરનો ડીજીટલ નકશો તૈયાર કરવામાં આવ્યો. ક્યાં કયું વૃક્ષ, ક્યાં માનવ ખલેલ ઓછી કરવી, ક્યાં પાણી વહેવા માંડશે તેનો પ્લાન બનાવવામાં આવ્યો. ડ્રોન કેમેરા દ્વારા દરરોજ ફોટોગ્રાફી કરવામાં આવે છે. ક્યાં વૃક્ષો પાંગરતા નથી તેની ચકાસણી કરવામાં આવે છે. આમા માત્ર સરકાર સામેલ નથી. સ્થાનિક ગામડાંના ખેડૂતો, પશુ ચારનારા, સ્થાનિક પંચાયતોની પણ મદદ લેવાઈ રહી છે. તેઓ માત્ર મજુર નથી, આ પરિયોજનાના હિસ્સેદાર છે. પર્યાવરણીય બદલાવ રાતોરાત થતા નથી, તે ધીમે ધીમે સંકેત આપે છે. 'અરવલ્લી ગ્રીન વોલ'માં એ સંકેતો દેખાઈ રહ્યા છે.