અગનધરા

એપિસોડ-32 : મોન્ટ્રીયલ કરાર અને પેરિસ કરાર

ડો.આકાશ: હવામાન શાસ્ત્રી, ગ્લોબલ રીસર્ચ સેન્ટર

ડો.નિરીક્ષા: પર્યાવરણ ઇતિહાસના નિષ્ણાત, ગ્લોબલ રીસર્ચ સેન્ટર

જાગૃતિ: માર્ગદર્શન માટે આવેલા Ph.D. (Environmental Science) ની વિદ્યાર્થીની

પ્રયત્ન: માર્ગદર્શન માટે આવેલા Ph.D. (Environmental Science) નો વિદ્યાર્થી

પૃથ્વી: હું છું પૃથ્વી. મારો પરિવાર ભૌતિક સુવિધામાં રાચવા લાગ્યો છે, તે પોતાના ત્યાં રેફ્રીજરેટર, એર કન્ડિશનર, અગ્નિશામક ઉપકરણો, વાહનોમાં એર કન્ડિશનર, વોટર કુલર વસાવવા લાગ્યો છે. મે એમને કહી દીધું કે લાવ્યા છો તો ઠીક છે પણ પાછળથી પસ્તાવું ના પડે તે જોજો. છેવટે એવું જ થયું કે આ બધા સાધનોમાં વપરાતા કલોરોફ્લોરોકાર્બન વ્યુત્પનો ઓઝોન સ્તરનું ક્ષયન કરનારા પુરવાર થયા. જેના કારણે પારજાંબલી વિકિરણો મારા પરિવારના સભ્યો સુધી પહોંચવા માંડ્યા અને ચામડીના કેન્સર તથા આંખોને નુકસાન પહોચાડવા માંડ્યા. હવે મારો પરિવાર કહે છે કે આમાંથી બચવા માટે અમે કલોરોફ્લોરોકાર્બનના વ્યુત્પનોનો ઉપયોગ ટાળવાનો નિયમ લઈએ છીએ. આ પરિવાર મને આગ્રહ કરે છે કે તમે બીજા સભ્યોને પણ કહો કે તેઓ પણ આવા પદાર્થોનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળવાનો નિયમ લે. મે બધાને આવો આગ્રહ કર્યો અને બધાએ તેનો સ્વીકાર પણ કર્યો. મે વળી વિશેષમાં ઉમેર્યું કે તમારે બધાએ કાર્બન ઉત્સર્જન ઘટાડવાનો પણ નિયમ લેવો જોઈએ. ત્યારે કેટલુક ગ્રુપ બોલ્યું કે તમારી કાર્બન ઉત્સર્જન ઘટાડવાની વાત સાથે અમે સ્વૈચ્છિક રીતે સંમત છીએ અને તેમ કરીશું પણ ખરા, પરંતુ જો તેમ કરવામાં અમારી ચૂક થાય તો અમે તેનો દંડ સ્વીકારીશુ નહિ. મે મારા પરિવારને મોન્ટ્રીયલ કરાર અને પેરિસ કરારની સમજ મેળવવા ગ્લોબલ રીસર્ચ સેન્ટર પર પહોંચવા જણાવ્યું છે, તમારે કોઈએ આ લાભ લેવો હોય તો ચાલો મારી સાથે ગ્લોબલ રીસર્ચ સેન્ટર પર.

જાગૃતિ: (એકલી એકલી બોલે છે) હું ક્યારની આવીને ઉભી છું, પણ પ્રયત્ન તો ફોન પર વાતો કરે છે, હવે તેણે મને જોઈ એટલે મારી તરફ આવી રહ્યો છે.

પ્રયત્ન: (ફોન પર વાત કરે છે) હા, હા. સરસ રહ્યો ઉદઘાટન કાર્યક્રમ, એમ... સાચે જ. શું કહે છે? કૃષિ કરાર પણ બહુ જ સફળ રહ્યો. ના..ના.. મારા માર્ગદર્શનથી થયું એમ ના કહેવાય બધા

ખેડૂતોનો સહકાર કહેવાય. હા હા તારી વાત સાચી છે કે મેં આઈડિયા આપી હતી, પણ મને પણ ક્યાંકથી આઈડિયા મળી હતી. ભૂરા તારો અવાજ કપાય છે, હા હા હવે બરાબર સંભળાય છે, શું? આ આઈડિયા મને ક્યાંથી મળી એમ? આ આઈડિયા મને ગયા સોમવારે મારી કલાસમેટ જાગૃતિ પાસેથી મળી હતી. તેના ગામ ધરતીપુરામાં સ્વચ્છતા સંદર્ભે ગયા રવિવારે જ સુવર્ણ જયંતી કરાર થયો હતો તેની વાત અને તેના ફોટા તેણે મને બતાવ્યા હતા અને તે કરારની હકારાત્મક વાતો કરતા તેની જીભ થાકતી ન્હોતી. વળી, અત્યારે અમારા અભ્યાસમાં અમે જુદા-જુદા કરાર વિષે જ ભણીએ છીએ. એટલે મારા મગજમાં કરારની આઈડિયા ઝડપી અને વિશ્વાસપૂર્વક આવી હતી, જે મે તને જણાવી અને તે આપણા ગામમાં અને ગામે તેને અમલમાં મુકી. હા હા તને કોઈ બોલાવે છે? ઠીક છે, પછી રૂબરૂમાં વાત કરીશું, જય કૃષિ.

જાગૃતિ: પ્રયત્ન તું તો જબરો ફોન પર લાગેલો રહ્યો હતો, મને તો એમ થાય કે હમણા ફોન પતશે, પણ તારી તો નોન- સ્ટોપ વાતો ચાલુ હતી, ઠીક છે મેં તારી મોટા ભાગની વાતો સાંભળી, સાંભળ્યા પછી એમ લાગ્યું કે વાત મહત્વની અને આનંદદાયક હતી. તને કોઈક વાતનો જશ પણ મળી રહ્યો હતો. વળી, વચ્ચે મારું અને મારા ગામ તથા અમારા ગામમાં થયેલા કરારનું નામ પણ આવ્યું હતું. એટલે મને એમ થાય કે તું મને બધી વાત માંડીને કરે તો સારું.

પ્રયત્ન: જાગૃતિ, ગયા સોમવારે તો આપણે વહેલા હતા એટલે બધી વાતો કરી હતી, પણ આજે તો ગ્લોબલ રીસર્ચ સેન્ટર પર જવાનો સમય થઇ ગયો છે. એટલે પછી રાખ ને.

જાગૃતિ: પ્રયત્ન, મને પણ સમયે પહોચવાની ચિંતા હોય, પણ તું યાદ કર આજે આપણી ચર્ચાની બેઠકમાં સુરજસરને બદલે આકાશ સર આવવાના છે. વળી, આજે આપણી ચર્ચા માટેની બેઠક 15 મિનિટ મોડી શરુ થશે તેવી સુચના ગયા સોમવારે નિરીક્ષા મેડમે આપેલી જ છે. તેથી આપણી વાતો થઇ શકશે.

પ્રયત્ન: હા હા મને પણ યાદ આવ્યું અને મને એમ પણ લાગ્યું કે મારી વાતોમાં તારા નામનો ઉલ્લેખ થયો એટલે તને આ વાત જાણવાની ઉત્સુકતા પણ બહુ છે.

જાગૃતિ: બીજાના મોઢે પોતાના વખાણ સાંભળવાની ઉત્સુકતા કોને ના હોય? 'ખુશામત તો ખુદા કો ભી પ્યારી લગતી હૈ'. હું તો સામાન્ય માણસ છું.

પ્રયત્ન: સારું સારું હું તને બધી જ વાત ડિટેલમાં કહું છું. અમારા ગામનું નામ કૃષિનગર છે. અમારા ગામનો અમારા તાલુકામાં ખેતીક્ષેત્રે પહેલો નંબર આવે છે. અમારા ગામમાં શાકભાજી અને ધાન્યની સારી ખેતી થાય છે. લોકો સારું ઉત્પાદન મેળવવા રાસાયણિક ખાતર અને રાસાયણિક દવાઓનો બેફામ ઉપયોગ કરી રહયા છે. અમારે ત્યાં બાજુમાં જ કૃષિ યુનિવર્સીટી છે, એટલે ત્યાંથી વૈજ્ઞાનિકો અમારે ત્યાં અવાર-નવાર મુલાકાતે આવતા હોય છે અને જરૂરી માર્ગદર્શન આપતા હોય છે. એક વખતની ચર્ચામાં તેઓએ જણાવ્યું કે માનવમાં જોવા મળતા રોગ અને બીમારીઓનું મૂળ કારણ ખેતીમાં વપરાતા રાસાયણિક ખાતર અને રાસાયણિક

દવાઓ છે.

જાગૃતિ: પ્રયત્ન, કૃષિ વૈજ્ઞાનિકોની વાત સાચી જ છે ને. વધુ ઉત્પાદનની લાલચમાં પ્રયત્ન તારા જ ગામમાં નહિ પણ પુરા વિશ્વમાં રાસાયણિક ખાતર અને રાસાયણિક દવાઓનો બેફામ ઉપયોગ થઇ રહ્યો છે. પેલું કહેવતમાં નથી કહ્યું કે 'લોભને થોભ નહિ'. હાલનો અભ્યાસ કહે છે કે રાસાયણિક ખાતર અને રાસાયણિક દવાઓનો બેફામ ઉપયોગ કેન્સરને પ્રેરે છે. હા પ્રયત્ન પછી શું થયું?

પ્રયત્ન: પછી શું? દરેક મનમાં તો આ વાત વહેતી થઇ, પણ ઉત્પાદન ઘટી જશે તે બીકના માર્યા કોઈ હિંમત કરતુ ન હતું. એક દિવસ અમારા ગામમાં એક તત્વચિંતક પ્રોફેસર નૈતિક આવ્યા હતા, અમારા ગામમાં રાત્રિ સભા ભરાઈ. અમારા ગામની એક વિશેષતા એ છે કે આવા રાત્રિ કાર્યક્રમમાં બધા જ હાજર રહે. આ તત્વચિંતકે તે દિવસે 'વ્યવસાયિક નૈતિકતા' વિષે વાત કરી. પ્રોફેસર નૈતિકે કહ્યું કે હું જાણું છુ ત્યાં સુધી અહીના લોકોનો મુખ્ય વ્યવસાય ખેતી અને પશુપાલન છે.

જાગૃતિ: સારો વિષય કહેવાય 'વ્યવસાયિક નૈતિકતા'. હાલમાં દરેક વ્યવસાયમાં નીતિમત્તા ઘટતી જોવા મળે છે. જો આ નીતિમત્તા જળવાઈ રહે તો આ પૃથ્વી સ્વર્ગ બની જાય. પ્રયત્ન, તું ઉભો ના રહી જા, હવે કહે કે પ્રોફેસર નૈતિકે શું કહ્યું?

પ્રયત્ન: પ્રોફેસર નૈતિકે સભાને પ્રશ્ન પૂછ્યો કે 'ખેડૂતને જગતનો તાત' શા માટે કહે છે? એક દાદાએ જવાબ આપ્યો કે ખેડૂત કાળી મજુરી કરીને ખેતી કરે છે, માનવ સમાજ ખેતીમાંથી મળતા પાકનો તેના ખોરાકમાં ઉપયોગ કરે છે. આમ, માનવ સમાજને જીવિત રહેવા માટેનો જરૂરી ખોરાક ખેડૂત પૂરો પાડતો હોવાથી ખેડૂતને જગતનો તાત કહે છે. આ જવાબ સાંભળીને પ્રોફેસર નૈતિક ખુશ થયા.

જાગૃતિ: દાદાએ આપેલો જવાબ એકદમ યોગ્ય હતો. જો ખેડૂત ના હોય તો ખેતી ના હોય, અને ખેતી ના હોય તો આપણે પણ ના હોત.

પ્રયત્ન: જાગૃતિ, પ્રોફેસર નૈતિકે હવે જે કહ્યું તે બધા ખેડૂતોને સ્પર્શી ગયું. તેમણે કહ્યું કે ખેડૂત બધાને જીવાડનાર છે. કુદરતે તેને બધાને જીવાડવાનું કામ સોંપ્યું છે. પણ કેટલાક ખેડૂતો લોભને વશ થઈને રાસાયણિક ખાતર અને રાસાયણિક દવાઓનો બેફામ ઉપયોગ કરીને માનવીનું આયુષ્ય ઘટાડી રહયા છે. આમ, ખેડૂતો કુદરતે મુકેલા વિશ્વાસને તોડી રહયા છે. શું આ યોગ્ય છે? શું એવું નથી લાગતું કે ખેડૂતોએ આ અંગે પુન: વિચાર કરવો જોઈએ?

જાગૃતિ: પ્રયત્ન, હું મારા ગામ ગઈ હતી ત્યારે મારી ફ્રેન્ડના ખેતરમાં ગઈ હતી, તેના ખેતરમાં ફુલાવરની ખેતી કરી હતી. પ્રયત્ન, તને શું કહું એ ખેતરમાં એટલી બધી દવા નાંખી હતી કે મારે ત્યાં ઉભું રહેવું મુશ્કેલ બન્યું હતું. આ ચિત્ર જોયા પછી તો મેં ફુલાવર ખાવાનું બંધ કરી દીધું છે. પછી મારી તે ફ્રેન્ડ મને કહે જાગૃતિ દરેક પ્રકારની ખેતીમાં આવું વધતા-ઓછા

પ્રમાણમાં હોય જ છે તો શું તું બધું ખાવાનું બંધ કરી દઈશ? મેં તેને જવાબ આપ્યો કે નાછૂટકે દરેક વ્યક્તિએ પોતાની જરૂરીયાત પૂરતા શાકભાજી અને અનાજ જાતે ઉગાડવા પડશે. હું તો એમ કહું છું કે પ્રોફેસર નૈતિકે આખા વિશ્વમાં ફરીને આવી જાગૃતિ ફેલાવી જોઈએ. પ્રયત્ન, છેવટે શું પરિણામ આવ્યું?

પ્રયત્ન: ગામના બધા ખેડૂતોના મન હચમચી ગયા. બધા ખેડૂતો રોજ રાત્રે નાના નાના જુથમાં બેસીને આ અંગે ચર્ચા કરે અને તેમનો સુર એવો જ હોય કે પ્રોફેસર નૈતિકની વાત આમ તો સાચી જ છે. વળી, આપણે ધરતીમાતાની ફળદ્રુપતા પણ ઘટાડી દઈએ છીએ. આપણો વ્યવસાય એવો છે કે જેમાં સત્કર્મો માટેની મોકળાશ વિશેષ છે તેમ છતાં આપણે તે કરી શકતા નથી. આવી બધી ચર્ચા સાંભળ્યા પછી મારા મિત્ર ભૂરાએ મને આ બધી વાત ફોન પર કરી. ત્યારે જાગૃતિ તે મને તારા ગામના સુવર્ણ જયંતી કરારની કરેલી વાત યાદ આવી તથા તે દિવસે આપણી ચર્ચાનો વિષય પણ ક્યોટો કરાર હતો તે યાદ આવ્યો. તેથી મેં મારા મિત્ર ભૂરાને કહ્યું કે આપણે બધા ખેડૂતોએ રાસાયણિક ખેતીનો ત્યાગ કરી સજીવ ખેતીને અપનાવીએ છીએ તેવી લેખિત બાહેંધરી આપતો કરાર કરવો જોઈએ. ભૂરાને મારી વાત ગળે ઉતરી અને ગ્રામજનોને ગળે ઉતારવાનો પ્રયત્ન કર્યો.

જાગૃતિ: પ્રયત્ન તને તો બિરદાવવો જોઈએ કારણ કે તે અહી મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ જે-તે ક્ષેત્રમાં કરવાનો પ્રયાસ કર્યો. નવાઈની વાત એ છે કે તારા મિત્રો પણ તારા જેવા સક્રિય છે. પ્રયત્ન, શું ગ્રામવાસીઓ કરાર માટે તૈયાર થયા?

પ્રયત્ન: જાગૃતિ, ભૂરાના પ્રયાસો ફળવા મંડ્યા હતા. બહુ વિચારને અંતે આખું ગામ આ કરાર માટે તૈયાર થયું અને નક્કી થયું કે હવે જે રવિવાર આવે છે ત્યારે આપણી દૂધની ડેરી નવા મકાનનું ઉદઘાટન છે ત્યારે જ આ કરાર કરવાનું ગોઠવીએ અને નક્કી થયા મુજબ ગઈકાલે આ કરાર થઇ ગયો.

જાગૃતિ: પ્રયત્ન, તને અભિનંદન. તારો વિચાર ફળીભૂત થયા બદલ. વળી, તને આંગળી ચિંધ્યાનું પુણ્ય તો મળવાનું જ છે. આ કરારમાં શું લખવામાં આવ્યું હતું?

પ્રયત્ન: કરારમાં લખવામાં આવ્યું હતું કે અમે નીચે સહી કરનારા ખાતરી આપીએ છીએ કે અમે અમારા ખેતરમાં રાસાયણિક ખેતી કરીશું નહિ, એટલે કે અમે અમારા ખેતરમાં રાસાયણિક ખાતર અને રાસાયણિક દવાઓનો લેશમાત્ર પણ ઉપયોગ નહિ કરીએ. અમે અમારી ખેતીને સમૃદ્ધ બનાવવા માટે સજીવ ખેતી કરીશું એટલે કે અમે અમારા ખેતરમાં કુદરતી ખાતર અને કુદરતી દવાનો ઉપયોગ કરીશું. અમે અમારી પિયતની પ્રક્રિયામાં પાણીની બચત થાય તેવા પ્રયત્ન કરીશું. અમે સજીવ ખેતી અંગેના નવા નવા પ્રયોગો કરી તેની હકારાત્મક બાબતો સમાજ સમક્ષ મૂકી સજીવ ખેતીનો પ્રચાર પ્રસાર કરીશું. બોલ જાગૃતિ બરાબર છે ને?

જાગૃતિ: પ્રયત્ન, કરાર તો બરાબર છે પણ તારા કૃષિનગર ગામના રહેવાસીઓ ખુબ સમજદાર,

સહકારની ભાવનાવાળા અને સંવેદનશીલ છે. હું તો એ આશા રાખું છું કે કૃષિનગરના આ કૃષિ કરારમાંથી અન્ય ગામના ખેડૂતો પણ પ્રેરણા લે અને પહેલા ગુજરાત પછી આખું ભારત અને પછી આખું વિશ્વ સજીવ ખેતીના રંગે રંગાઈ જાય.

પ્રયત્ન: આશા અમર હોય છે. જાગૃતિ તારી પણ આશા ફળશે. જાગૃતિ હવે આપણે ગ્લોબલ રીસર્ચ સેન્ટર પર જવાનો સમય થઇ ગયો છે.

જાગૃતિ: હા હા ચલો, હવે ત્યાં જઈને ચર્ચા કરીએ.

ડૉ.નિરીક્ષા: ઓ હો, પ્રયત્ન અને જાગૃતિ આવી ગયા તમે ! આવી જાવ અંદર જ આવી જાઓ.

પ્રયત્ન: નમસ્તે મેડમ.

જાગૃતિ: નમસ્તે મેડમ.

ડૉ.નિરીક્ષા: આકાશ સર, મેં તમને વાત કરી હતી તે આ બે વિદ્યાર્થીઓ, આ જાગૃતિ છે અને આ પ્રયત્ન છે.

પ્રયત્ન: નમસ્તે સર

જાગૃતિ: નમસ્તે સર

ડૉ.આકાશ: નિરીક્ષા મેડમે જણાવ્યું છે તે પ્રમાણે આજે આપણે મોન્ટ્રીયલ કરાર અને પેરિસ કરાર વિષે ચર્ચા કરવાની છે બરાબર ને?

પ્રયત્ન: હા સર. આજે આપણે મોન્ટ્રીયલ કરાર અને પેરિસ કરાર વિષે જ ચર્ચા કરવાની છે.

જાગૃતિ: મેડમ, મોન્ટ્રીયલ કરાર શેના માટેનો કરાર છે?

ડૉ.નિરીક્ષા: મોન્ટ્રીયલ કરાર એ ઓઝોન સ્તરના ક્ષયન માટે જવાબદાર પદાર્થોના ઉત્સર્જનને રોકવા માટે કરવામાં આવ્યો હતો. ઓઝોન સ્તરનું ક્ષયન કરતા પદાર્થોને ઓઝોન ડીપ્લીશન સબસ્ટનસીસ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે જેને ટૂંકમાં ઓ.ડી.એસ. કહે છે. આવા 95 ઓ.ડી.એસ.ની યાદી જાહેર કરવામાં આવી છે. જેમાં સીએફસી આધારિત એટલે કે ક્લોરોફ્લોરોકાર્બન કે બ્રોમોફ્લોરોકાર્બનના વ્યુત્પનોનો સમાવેશ થાય છે. આ પદાર્થોમાં રહેલા હેલાઇડ સમૂહના ક્લોરીન કે બ્રોમીન પરમાણુઓ હવામાં ભળવાથી ઓઝોનમાં રહેલા ઓક્સિજન તત્વના ત્રણ પરમાણુનું વિઘટન કરે છે. જેથી ઓઝોનનું સ્તર પાતળું બને છે. અહીં નોંધવા જેવી બાબત એ છે કે ક્લોરીનનો એક પરમાણુ ઓઝોનના એક લાખ અણુઓનું ક્ષયન કરે છે.

ડૉ.આકાશ: પ્રયત્ન અને જાગૃતિ તમારા બે માંથી કોઈ એક ઓઝોન સ્તરના મહત્વને સમજાવો.

જાગૃતિ: હું સમજાવું છું સર. પૃથ્વી પરના વાતાવરણમાં અંદાજે 20 થી 40 કિલોમીટર ઉંચાઈએ ઓઝોન વાયુનું એક આવરણ આવેલું છે, જેને ઓઝોન સ્તર કહે છે. આ સ્તર પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ

રીતે જીવન સૃષ્ટિ ઉપર ઘણી જ અસર કરે છે. વાતાવરણના બીજા વાયુઓની સરખામણીમાં ઓઝોન વાયુ સૌરવિકિરણોનું વધુ શોષણ કરે છે. આ ઉપરાંત સૌરવિકિરણોના પારજાંબલી કિરણોનું તે ગાળણ કરે છે એટલે કે ઓઝોન વાયુ સૂર્યના પારજાંબલી કિરણોને પૃથ્વી પર જતા રોકે છે અને તેનું શોષણ કરે છે. પરિણામે ઓઝોન સ્તરનું તાપમાન વધે છે.

પ્રયત્ન: વાતાવરણમાં જો ઓઝોન સ્તરરૂપી રક્ષણાત્મક પડદો ના હોય તો સૂર્યમાંથી આવતા પારજાંબલી કિરણો સીધા પૃથ્વી પર પડે છે જે ચામડીના કેન્સરને તથા આંખોના નુકશાનને પ્રેરે છે. વિશેષમાં તે રોગપ્રતિકારક શક્તિને ક્ષીણ કરે છે, જેથી ચેપી રોગો સામે ટકવાની શક્તિ ઘટે છે. વનસ્પતિની વિવિધ જાતોને નુકસાન થવાથી જૈવ વિવિધતાને પણ અસર થાય છે. સંયુક્ત રાષ્ટ્રના પર્યાવરણ કાર્યક્રમોની સંસ્થા 'યુએનઈપી' ના અહેવાલ મુજબ પારજાંબલી કિરણોની બાળકો પર વધુ અસર થાય છે. આમ, ઓઝોન સ્તરનું પાતળું થવું કે ક્ષયન થવું તે પૃથ્વીવાસીઓ માટે હાનિકારક છે. પણ આકાશ સર, આવા ઓ.ડી.એસ. નો ઉપયોગ ક્યાં ક્યાં થાય છે?

ડૉ.આકાશ: સામાન્ય રીતે એરોસોલવાળી નીપજોની બનાવટમાં, શ્વાસોચ્છવાસ માટેના કૃત્રિમ યંત્રોમાં વપરાતા પદાર્થોની બનાવટમાં, રેફ્રીજરેટર-એર કન્ડિશનીંગમાં, અગ્નિશામક ઉપકરણોમાં, ફીણનો ફુવારો છાંટવાના સાધનોમાં, વાહનોના એર કન્ડિશનરમાં, ભેજ ઓછો કરવાના ડીહ્યુમીડીફાયરમાં, વૉટર કુલરમાં, બરફના મશીનમાં, કોમ્પ્રેસરમાં, સફાઈ કરવાના પદાર્થોને ઓગાળવાના સોલવન્ટ તરીકે પણ ઓ.ડી.એસ. નો ઉપયોગ થાય છે.

જાગૃતિ: જો ઓ.ડી.એસ આટલા બધા હાનિકારક હોય તો તેમના ઉપયોગને રોક્યા સિવાય બીજો શો ઉકેલ હોઈ શકે? મેડમ મોન્ટ્રીયલ કરાર ક્યારે કરવામાં આવ્યો હતો?

ડૉ.નિરીક્ષા: મોન્ટ્રીયલ કરાર 16મી સપ્ટેમ્બર 1987ના રોજ મોન્ટ્રીયલ શહેરમાં આવેલા ઇન્ટરનેશનલ સિવિલ એવિએશન ઓર્ગેનાઈઝેશનના મુખ્ય કાર્યાલય ખાતે કરવામાં આવ્યો હતો. આ કરારમાં ભારત સહિતના દીર્ઘદ્રષ્ટિવાળા 93 દેશોએ સહી કરીને આ દિશા તરફ ચોક્કસ પગલા લેવા કટીબધ્ધ બન્યા હતા. બીજા તબક્કામાં અન્ય 47 દેશો પણ જોડાયા હતા. આ કરારમાં સાવચેતી અને ટકાઉ વિકાસને ધ્યાનમાં લઈને નિયત સમયગાળા પ્રમાણે ઓઝોન વાયુના સ્તરને પાતળું બનાવતા કે ક્ષયન કરતા પદાર્થોને ક્રમાનુસાર આપણા ઉપયોગમાંથી તિલાંજલિ આપવાનું સ્વીકારવામાં આવ્યું હતું.

પ્રયત્ન: હા, હવે મને સમજાયું કે અમારી શાળામાં શા માટે દર 16મી સપ્ટેમ્બરના દિવસે 'ઓઝોન દિન' ઉજવાતો હતો.

ડૉ.આકાશ: પ્રયત્ન, તે કહ્યું તે અંગે હું તને વિશેષ માહિતી આપું. રાષ્ટ્ર સમુહના દેશોની તારીખ 23-1-1995ના રોજ મળેલી સામાન્ય સભામાં થયેલા ઠરાવ મુજબ મોન્ટ્રીયલ કરારના ઉમદા હેતુની કામગીરી ચાલુ રાખવા તથા સમગ્ર વિશ્વનું ધ્યાન દોરીને જનજાગૃતિ કેળવવા માટે

દર વર્ષે 16મી સપ્ટેમ્બરના દિવસને આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે 'ઓઝોન સ્તર જાળવણી દિન' તરીકે ઉજવવાનું નક્કી કરવામાં આવ્યું હતું.

ડૉ.નિરીક્ષા: લ્યો ચા-કોફી આવી ગયા છે.

પ્રયત્ન: મેડમ આજે હું મારી પાસેના ગીતોના કલેક્શનમાંથી ગીત વગાડું છું.

(ગીત રજુ કરવું)

ડૉ.આકાશ: પ્રયત્ન, તારી પાસે ગીતોનું કલેક્શન ખુબ સારું લાગે છે. મારે તે કોપી કરવા લઇ જવું પડશે.

પ્રયત્ન: ચોક્કસ સર.

જાગૃતિ: નિરીક્ષા મેડમ, આ મોન્ટ્રીયલ કરારના હેતુ સિદ્ધ થતા હોય તેવું જોવા મળ્યું છે કે પછી અકબર-બિરબલના દૂધના હોજની વાર્તા જેવું જ છે?

પ્રયત્ન: જાગૃતિ, આ અકબર-બિરબલના દૂધના હોજની વાર્તા મને નથી ખબર. એટલે તારે આ વાર્તા ટૂંકમાં તો ટૂંકમાં કહેવી તો પડશે.

જાગૃતિ: વાર્તામાં એવું છે કે અકબર બાદશાહે ઢંઢેરો પીટાવ્યો હતો કે ગામનો હોજ ગામલોકોની મદદ વડે દૂધથી ભરવાનો હોઈ દરેક ઘરમાંથી એક લોટા જેટલું દૂધ રાતે હોજમાં નાખી જવું. બીજે દિવસે બાદશાહ સવારે જઈને જુએ છે તો હોજમાં લગભગ પાણી જ હતું. રડ્યા ખડ્યા કોઈએ દૂધ નાંખેલું. બાકીનાએ એમ વિચારીને પાણી નાંખેલું કે ગામ આખાના દૂધમાં મારા એક લોટા પાણીથી શું ફરક પડશે? બાદશાહના તરંગી તુક્કા પાછળ દૂધ બગાડવાનો શો અર્થ? આમ હોજ દૂધના બદલે પાણીથી જ ભરાઈ ગયો.

પ્રયત્ન: સાચે જ જાગૃતિ માણસનો સ્વભાવ આવો જ છે. જે કાર્યક્રમ બધાનો છે તે કોઈનો નથી હોતો.

ડૉ.નિરીક્ષા: પરંતુ મોન્ટ્રીયલ કરારની બાબતમાં આવું નથી થયું. પર્યાવરણીય બાબતોના અત્યાર સુધીના સફળપણે અમલ થયા હોય તેવા કરારમાં અસરકારક રીતે સફળતા હાંસલ કરી હોય તો તે મોન્ટ્રીયલ કરારે કરી છે. એક આંકડાકીય માહિતી મુજબ વર્ષ 2009ના અંતે, મોન્ટ્રીયલ કરાર દ્વારા ઓઝોન સ્તરનું ક્ષયન કરનારા ઓ.ડી.એસ. ના ઉત્સર્જનમાં 98% ઘટાડો જોવા મળ્યો હતો.

જાગૃતિ: જો બધા કરારો આ રીતે સફળ થાય તો પૃથ્વીને બચાવવી સરળ છે. હવે પેરિસ કરાર વિષે થોડી માહિતી મળે તો સારું.

ડૉ.આકાશ: તમે જાણો છો તે પ્રમાણે કોન્ફરન્સ ઓફ પાર્ટીજને ટૂંકમાં સી.ઓ.પી. તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. ડિસેમ્બર 2015માં પેરિસ ખાતે આ સી.ઓ.પી. ની 21મી બેઠક મળી હતી. જેમાં કાર્બન ઉત્સર્જનમાં ઘટાડો કરી વૈશ્વિક તાપમાનમાં થતાં વધારાને 2 ડીગ્રી સેલ્સિયસની અંદર લાવવો તેવી ચર્ચા કરવામાં આવી હતી. ચર્ચાના અંતે વૈશ્વિક તાપમાનમાં વધારાને

1.5 ડીગ્રી સેલ્સિયસની અંદર લાવવા માટેની સહમતી સંધાઈ હતી. આ બેઠકના અંતે 18 પેજનો દસ્તાવેજ તૈયાર થયો જે પેરિસ કરાર તરીકે ઓળખાયો. ઓક્ટોબર 2016 સુધીમાં 191 દેશોએ આ સમજુતી પર સહી કરી દીધી હતી.

પ્રયત્ન: આનો મતલબ એમ થયો કે મોટાભાગના દેશો ગ્લોબલ વોર્મિંગ પર નિયંત્રણ મેળવવા માટે જરૂરી નુશખા અપનાવવા તૈયાર છે.

ડૉ.નિરીક્ષા: પ્રયત્ન, તે કાઢેલો મતલબ યોગ્ય જ છે. દરેક દેશે સ્વેચ્છાએ કાર્બન ઉત્સર્જનમાં ઘટાડા માટેનું પોતાનું લક્ષ્ય જાહેર કર્યું હતું. ભારતે બીજી ઓક્ટોબર, 2016ના રોજ આ સમજૂતી પર સહી કરી હતી. અમેરીકા અને ચીને પણ આ કરારનો સ્વીકાર કર્યો છે. યુરોપીય સંઘે આ કરારને પાંચમી ઓક્ટોબર 2016ના રોજ મંજુરી આપી હતી. આ કરારમાં મુખ્યત્વે ખનીજ તેલ, ખનીજ કોલસા અને કુદરતી વાયુઓના દહનને નિયંત્રિત કરીને કાર્બન ઉત્સર્જન ઘટાડવાની વાત પર ભાર મુકવામાં આવ્યો છે. આ કરારનો વાસ્તવિક અમલ 2020થી કરવામાં આવનાર છે.

જાગૃતિ: સર, ક્યોટો કરારમાં અમેરિકા જોડવા માટે ત્રાગા કરતુ હતું તો આ કરારમાં જોડાવા માટે અમેરિકાનું વલણ કેવું છે?

ડૉ.આકાશ: અમેરિકાના વલણમાં કોઈ ફરક નથી, અમેરિકાને પેરિસ કરારમાં કોઈ રસ નથી, અમેરિકાના રાષ્ટ્રપ્રમુખ ડોનાલ્ડ ટ્રમ્પે ચુંટણી પ્રચારમાં અમેરિકાને પેરિસ કરારમાંથી બહાર લાવવા માટેનો વાયદો કર્યો હતો. અમેરિકા એવો વાંધો ઉઠાવી રહ્યું છે કે ચીન, રુસ અને ભારત પ્રદુષણમાં મોટી ભાગીદારી કરે છે પણ કરારના અમલીકરણ માટે જરૂરી નાણાકીય વ્યવસ્થા ઉભી કરવામાં કોઈ ખાસ રસ દાખવતા નથી.

ડૉ.નિરીક્ષા: પેરિસ કરારમાં એક એવી સમજુતી પણ કરવામાં આવી છે કે વિકસિત દેશો કેટલીક નાણાકીય સહાયતા દ્વારા વિકાસશીલ અને અલ્પ વિકસિત દેશોને કાર્બન ઉત્સર્જન ઘટાડવાના પ્રયત્નો માટે મદદ કરે.

પ્રયત્ન: મેડમ, મને લાગે છે કે અમેરિકાને આ મુદ્દો નડ્યો હશે. જો કે આકાશ સરે વાત કરી એમાં સ્પષ્ટ થતું હતું કે અમેરિકાને આ કરારમાં જોડાયેલા રહેવાથી નુકશાન થવાની ભીતિ છે.

જાગૃતિ: મેડમ, આમ જોઈએ તો ક્યોટો કરાર અને પેરિસ કરાર બંને ગ્રીનહાઉસ વાયુના ઉત્સર્જન પરના નિયંત્રણ માટેના કરાર છે. તો આ બંનેમાં કોઈ તફાવત ખરો?

ડૉ.નિરીક્ષા: હા, તફાવત તો ખરો. ક્યોટો કરારમાં વિકસિત દેશો માટે કાયદાકીય રીતે નિશ્ચિત પ્રમાણમાં ગ્રીનહાઉસ વાયુઓના ઉત્સર્જનને ઘટાડવાની વાત હતી. જયારે પેરિસ કરારમાં વિકસિત કે વિકાસશીલ કે અલ્પ વિકસિત દેશો માટે આવા નિશ્ચિત પ્રમાણનો કોઈ કાયદો નથી. પરંતુ દરેક દેશને સ્વેચ્છાએ આ તરફ ધ્યાન આપવાની વાત છે. પેરિસ કરારમાં દરેક દેશ

પોતાની રીતે કાર્બન ઉત્સર્જન ઘટાડવાનું લક્ષ્ય નક્કી કરી શકે છે. આમાં કોઈ પણ પ્રકારના દંડાત્મક પગલાની વાત નથી.

પ્રયત્ન: મેડમ, આ પેરિસ કરાર તો ટ્રાફિક પોલીસ વિનાના શહેરના રોડ જેવો થયો કહેવાય. આ પેરિસ કરાર તો સુપરવાઈઝર વિનાના પરીક્ષા ખંડ જેવો થયો કહેવાય. કહેવાનું એમ થાય છે કે શહેરના રોડ પર ટ્રાફિક પોલીસની હાજરી હોવા છતાં લોકો ટ્રાફિકના નિયમો તોડવામાં બાકી રહેતા નથી તો ટ્રાફિક પોલીસની ગેરહાજરીમાં શી અપેક્ષા રાખી શકાય? તેવી જ રીતે પરીક્ષા ખંડમાં સુપરવાઈઝરની હાજરીમાં ચોરી કરવાનું ચુકતા નથી તો સુપરવાઈઝરની ગેરહાજરીમાં શું ન થાય? મેડમ મને તો આ પેરિસ કરારમાં બહુ વિશ્વાસ બેસતો નથી. મને તો એવો ભય રહે છે કે આમાં તો અકબરની દૂધના હોજની વાર્તા જેવું ના થાય?

જાગૃતિ: હાલ COPમાં 197 દેશો જોડાયેલા છે. તે પૈકીના 179 દેશોએ પેરિસ કરારમાં સહી કરી દીધી છે. એક બાજુ એમ લાગે છે કે આ પેરિસ કરારમાં કોઈ ફરજીયાતપણું ના હોવાથી વધુ દેશો તેમાં જોડાયા છે. પ્રયત્ન, તે જે ઉદાહરણો આપ્યા તે નકારાત્મક પાસાના આપ્યા છે કે જેની સંખ્યા અને પ્રમાણ ઓછું છે. ખરી રીતે તો ઈતિહાસ એમ કહે છે કે સ્વૈચ્છિક રીતે કરવામાં આવતા કામમાં પ્રામાણિકતા અને ગુણવત્તાનું પ્રમાણ, ફરજીયાત રીતે કરાવાના થતા કામમાં રહેલી પ્રામાણિકતા અને ગુણવત્તા કરતા ઊંચું હોય છે.

ડૉ.આકાશ: જાગૃતિ, હું તારી વાતને સમર્થન આપતી વાત કહું. ન્યુઝીલેન્ડે પેરિસ કરાર અંતર્ગત 2050 સુધીમાં કાર્બન ઉત્સર્જનને સંપૂર્ણપણે સમાપ્ત કરવાનું લક્ષ્ય નક્કી કર્યું છે. આ માટે તેને 'ઝીરો કાર્બન' બીલ કે જેને વિધેયક પણ કહેવાય છે તે પસાર કર્યું છે. આ વિધેયકના અંતર્ગત સરકારને તેનું લક્ષ્ય પ્રાપ્ત કરવામાં મદદરૂપ થાય અને કાર્બન બજેટ નક્કી કરવામાં માર્ગદર્શન મળતું રહે તે માટે એક સ્વતંત્ર આબોહવા ફેરફાર આયોગની સ્થાપના કરવાનું પણ આયોજન કરેલું છે. વળી, ન્યુઝીલેન્ડ સરકારે એવો વાયદો પણ કરેલો છે કે આગામી દસ વર્ષોમાં તે એક અબજ જેટલા વૃક્ષો ઉછેરશે.

જાગૃતિ: આજે તો મને ન્યુઝીલેન્ડ માટે ગૌરવ લેવાનું મન થાય છે, કારણ કે તેણે આવું લક્ષ્ય રાખ્યું છે તો તે એ દિશાના પ્રયાસો કરશે અને પ્રયાસો કરશે તો કદાચ લક્ષ્ય સુધી ના પહોંચાય તો કઈ નહીં પણ તેની નજીક તો પહોંચાશે.

પ્રયત્ન: ન્યુઝીલેન્ડ, ન્યુઝીલેન્ડ, ન્યુઝીલેન્ડ, ન્યુઝીલેન્ડ, ન્યુઝીલેન્ડ.....

જાગૃતિ: શું થયું છે, પ્રયત્ન તને? તું ન્યુઝીલેન્ડના નામની માળા કરતો હોય તેમ ન્યુઝીલેન્ડ, ન્યુઝીલેન્ડ કર્યા કરે છે? તને એ તો ખબર છે ને કે તું ભારતીય છે?

પ્રયત્ન: જાગૃતિ, સાચો ભારતીય તો તે છે કે જે અન્યની સારી બાબતોને સ્વીકારે છે અને એટલે જ હું ન્યુઝીલેન્ડની સારી બાબતને સ્વીકારી સાચો ભારતીય બનવાની ઈચ્છા ધરાવું છુ..

જાગૃતિ: તો બસ પ્રયત્ન 'કલ કરે સો આજ કર, આજ કરે સો અબ કર' મુજબ કાર્બનનું ઉત્સર્જન ઘટાડવા માટે એક સાઇકલ લાવી દે, એટલે નજીક નજીકમાં સાઇકલ લઇને જવાનું અને દૂર જવું હોય તો જાહેર વાહનમાં જવાનું શરુ કરી દે. જો હું તો આવું કરૂં છું એટલે તને કહી શકું.

પ્રયત્ન: તારી વાત સાચી છે, જાગૃતિ. આજથી તે કહ્યું તેમ શરુ.

ડૉ.નિરીક્ષા: જાગૃતિ અને પ્રયત્ન. હવે, તમને કરાર વિષે કોઈ પ્રશ્ન ખરો?

જાગૃતિ: ના મેડમ, અમને કરાર વિષે પુરતી સમજ પડી ગઈ છે. હવે તો અમે બીજાને તમારી જેમ જ સમજ આપી શકીએ તેવા સક્ષમ બની ગયા છીએ. એ પણ તમારી અને આકાશ સરની મહેનતના કારણે. તો મેડમ હવે અમે અહીથી રજા લઈએ અને હવે અમે આવીશું આવતા સોમવારે, ત્યાં સુધી આપ સૌને જય વિજ્ઞાન, જય વિજ્ઞાન, જય વિજ્ઞાન.

****