ભારતમાં તમાકુનું આગમન મુઘલકાળમાં થયું હતું

ભારતમાં મુઘલ રાજા અકબરના સમયમાં વર્નલ નામનો એક પોર્ટુગીઝ આવ્યો. તેણે અકબરને તમાકુ અને કલાત્મક ચલમની ભેટ આપી. અકબરને એ ચીજ પસંદ આવી. તેણે ચલમ પીવાની તાલીમ પણ એજ પોર્ટુગીઝ પાસેથી જ લીધી. અકબરને ધુમ્રપાન કરતો જોઈ તેના દરબારીઓને પહેલા આશ્ચર્ય થયું અને પછી તેમને પણ ઈચ્છા થઈ. આ પ્રકારે સન ૧૬૦૯ની આસપાસ ભારતમાં ધુમ્રપાનની શરૂઆત થઈ. જોકે કેટલાક સંશોધકો માને છે કે અકબરનો એક ઉચ્ચ અધિકારી તમાકુ અને ચલમ બીજાપૂરથી લઈ આવ્યો હતો અને તેણે ભેટ તરીકે અકબરને આપ્યા હતા. ત્યારથી મધ્ય અને પશ્ચિમ ભારતના પુરુષોમાં તમાકુ પીવાનું ચલણ વધ્યું. હુક્કો પીવાની શરૂઆત પણ અકબરના શાસન દરમિયાન થઈ હતી. હુક્કો ખાસ કરીને હરિયાણા, રાજસ્થાન, ઉતરપ્રદેશ, મધ્યપ્રદેશ, રાજસ્થાન અને મહારાષ્ટ્ર માં વધુ પ્રચલિત થયો હતો. હુક્કા વિશે એવું કહેવાય છે કે તેનાથી ધુમાડો પાણીમાંથી ગળાઈને આવે છે તેથી શરીરને નુકશાન થતું નથી. વાસ્તવમાં એવું નથી. હૂક્કો પીવાનું ચલણ છેલ્લા દોઢેક દાયકાથી હુક્કા બારને નામે ભારતના મોટા શહેરોમાં ફરીથી શરૂ થયું છે.

તમાકુના ઉપયોગનો વિરોધ શરૂઆતથી રહ્યો છે. પ્રારંભિક કાળમાં ખ્રિસ્તી ધાર્મિક સંઘઠનોએ તેનો વિરોધ કર્યો હતો. પંદરમી સદીની આસપાસ તુર્કસ્તાનમાં ધુમ્રપાન કરનારના હોઠ કાપી નાખવા તથા તમાકુ સુંઘનારનું નાક કાપી નાખવાની સજા હતી. ભારતમાં તમાકુનો સૌ પ્રથમ વિરોધ કરનાર મુઘલ રાજા જહાંગીર હતો. તેણે તમાકુનો ઉપયોગ કરનારનું મોં કાળું કરી ગધેડા ઉપર ઊંધો બેસાડી આખા નગરમાં ફેરવવાની સજા જાહેર કરી હતી. પરંતુ તમાકુના ધુમાડાની ટેવ પાડનારા પશ્ચિમ અને ઉત્તર ભારતના રાજાઓ થકી આમ પ્રજામાં પણ હુક્કો પીવાનું ચલણ વધ્યું.

ભારતમાં તમાકુ લાવનાર પોર્ટુગલના ફિરંગીઓ હતા. તેમણે જ ધુમ્રપાનની આદત ભારતીયોને પાડી એમ કહીએ તોય સાચું છે. તેમને આ વનસ્પતિની જાણકારી હતી. તેમણે ભારતમાં તમાકુની ખેતી કરી જેનો ભરપૂર લાભ પછીથી અંગ્રેજોએ લીધો. ભારતમાં તમાકુનું સૌથી વધુ ઉત્પાદન આંધ્રપ્રદેશમાં થાય છે. જ્યારે ગુજરાતનો ખેડા જિલ્લાનો ચરોતર વિસ્તાર એ ભારતમાં ત્રીજા ક્રમે છે.

ત્યારથી મધ્ય અને પશ્ચિમ ભારતના પુરુષોમાં તમાકુ પીવાનું ચલણ વધ્યું. હુક્કો પીવાની શરૂઆત પણ અકબરના શાસન દરમિયાન થઈ હતી

ઘટ ઘટ પાની

★ માવજી મહેશ્વરી

તમાકુના છોડનું મૂળ વતન દક્ષિણી અમેરિકા ગણાય છે. નિકોશિયાના પ્રજાતિના આ છોડનું વાનસ્પતિક નામ નિકોશિયાના ટેબેકમ છે. તમાકુની આમ તો ૬૦ જેટલી પ્રજાતિ છે. પરંતુ સૌથી વધુ ખેતી નિકોશિયાના ટેબકમની થાય છે. તમાકુના છોડના પાનનો ભૂકો જે તમાકુ તરીકે ઓળખાય છે. જેનો ઉપયોગ તમાકુની જુદી જુદી બનાવટોમાં થાય છે. હિન્દી અને અન્ય ભારતીય ભાષામાં વપરાતો તમાકુ શબ્દ અંગ્રેજી ટોબેકો પરથી બનેલો છે. પશ્ચિમ ભારતમાં તમાકુને જર્દા પણ કહેવાય છે. તમાકુના ધુમ્રપાનની શરૂઆત આગ ઉપર તેના પાન નાખીને થઈ હતી. તે પછી અમુક જાતની વનસ્પતિઓના પાનમાં વીંટીને તમાકુનો ધુમાડો લેવાનું શરૂ થયું. લાકડાની, હાથીદાંતની તેમજ માટીની ચલમ, હુક્કો વગેરે એશિયામાં તમાકુના પ્રવેશ પછી આસ્તિત્વમાં આવ્યા.

ભારતમાં ખાસ કરીને મધ્યપ્રદેશમાં તમાકુને ટીમરુના પાનમાં વીંટીને ધુમ્રપાન કરવાની શરૂઆત થઈ જેમાંથી બીડીનું સર્જન થયું. યંત્રવિદ્યાના વિકાસ પછી કાગળમાં વીંટાળેલી તમાકુનું ચલણ શરૂ થયું. જે સીગારેટ નામે ઓળખાયું. આજે તમાકુ બનાવટોમાં સૌથી વધુ ઉત્પાદન સીગારેટનું થાય છે. તમાકુ બે રીતે ઉપયોગમાં લેવાય છે. ધુમાડાથી અને ધુમાડા વગર. ધુમાડા દ્વારા લેવાતા ઉપયોગમાં બીડી, સીગારેટ, ચીરુટથી સીધું સળગાવીને તથા ભૂંગળી, પાઈપ, હોકલી, હુક્કો જેવા સાધનોનો ઉપયોગ કરીને. જ્યારે ધુમાડા વગર તમાકુનો ઉપયોગ તમાકુવાળું પાન, પાનમસાલા, તમાકુને ચુના સાથે મેળવીને, સુગંધી તમાકુ ચાવીને, તમાકુની પેસ્ટ, સોપારી સાથે તમાકુ મેળવીને, ગડાકુ, છીંકણી જેવા પદાર્થો દ્વારા થાય છે. છીંકણી સુંઘવાની અને મોમા રાખવાની પ્રથા પશ્ચિમ ભારતની સ્ત્રીઓમાં વધારે હતી. હવે છીંકણી સુંઘવાનું સ્ત્રીઓએ મૂકી દીધું છે. એ અર્થમાં સ્ત્રીઓ વ્યસનો જલ્દી મૂકી શકે છે એવું કહી શકાય. પણ આધુનિક સમાજમાં સ્ત્રીઓમાં જોવા મળતું ધુમ્રપાન ન માત્ર પશ્ચિમના દેશો હવે ભારતીય સમાજમાં પણ ચિંતાનો વિષય છે.

તમાકુનું કોઈ પણ પ્રકારે સેવન કરવું એ સામે તબીબે જગત હંમેશા ચેતવતું રહ્યું છે. એટલું જ નહીં ધાર્મિક વડાઓ અને બૌધ્ધિક સંઘઠનો પણ તમાકુથી થતા નુકશાન વિશે સમાજને જાગૃત કરતા રહ્યા છે. તેમ છતાં આજ સુધી કોઈ દેશની પ્રજામાં એટલી હદે આક્રોશ નથી જાગ્યો કે તે પ્રજા પોતાની સરકારને તમાકુના વેચાણ, ઉત્પાદન અને ખેતી ન કરવા માટે નમાવી શકી હોય. મનોવૈજ્ઞાનિકોનું કહેવું છે કે ધુમ્રપાનની શરુઆત થવામાં તરુણાવસ્થા અત્યંત જોખમી વય ગણાય છે. વિશ્વમાં તમાકુ અને કેન્સર સંબંધી ચર્ચા પહેલીવાર ૧૯૫૦માં થઇ હતી. WHOનું કહેવું છે કે ૨૦30 સુધી દુનિયામાં પ્રતિવર્ષ દસ કરોડ લોકો ધુમ્રપાન સંબંધી બિમારીઓથી પીડાતા હશે. ભારત સહિત વિશ્વના અનેક દેશોએ જાહેર સ્થળો ઉપર ધુમ્રપાન ઉપર પ્રતિબંધ નાખ્યો છે. ભારતમાં હવે ફિલ્મોમાં પણ ધુમ્રપાનનાં દશ્યો વખતે તેની હાનિકારક અસરની લાઈન મૂકવી ફરજિઆત બની છે.

અનુસંધાન પાના નં. 11નું...

પરંપરાગત લોન્ચપેડમાં પાણી મોટા ટાવરો અને "રેઈનબર્ડ" નામની વિશેષ નોઝલ દ્વારા ઉપરથી નીચે છોડવામાં આવતું હતું. પરંતુ SpaceX એ પોતાના Starship માટે નવી પદ્ધતિ વિકસાવી છે. તેમાં લોન્ચપેડ નીચે સ્ટીલની વિશાળ પ્લેટ બનાવવામાં આવી છે જેમાં હજારો નાના છિદ્રો છે. આ છિદ્રોમાંથી અત્યંત દબાણે પાણી સીધું ઉપરની તરફ ફેંકવામાં આવે છે જેથી એન્જિનની જ્વાળાઓ સામે તરત જ પાણીની રક્ષણાત્મક સ્તર બની જાય. વોટર ડેલ્યુજ સિસ્ટમ આધુનિક રોકેટ વિજ્ઞાનમાં અત્યંત મહત્વપૂર્ણ છે. તે વગર આજે જેટલા શક્તિશાળી રોકેટ લોન્ચ થાય છે તે સુરક્ષિત રીતે ઉડાડી શકવું ખૂબ મુશ્કેલ બની જાય. આ સિસ્ટમ દર્શાવે છે કે ક્યારેક એક સામાન્ય લાગતું પાણી પણ અદ્યતન અવકાશ ટેક્નોલોજીમાં અત્યંત મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવી શકે છે.

જૂની પદ્ધતિઓમાં પાણી મોટા ટાવરોમાંથી વરસાદ જેવી રીતથી નીચે છોડવામાં આવતું હતું. પરંતુ SpaceX એ Starship માટે નવીન પદ્ધતિ વિકસાવી છે. તેમાં સ્ટીલની વિશાળ પ્લેટ નીચે હજારો નાના છિદ્રો દ્વારા પાણી ઊંચા દબાણે સીધું એન્જિનની જ્વાળાઓ સામે છોડવામાં આવે છે. આ સિસ્ટમને ઘણીવાર "ઉંધું શાવર" પણ કહેવામાં આવે છે. તેનો હેતુ અવાજ અને ગરમી બંનેને વધુ અસરકારક રીતે નિયંત્રિત કરવાનો છે. રોકેટ લોન્ચ દરમિયાન દેખાતું વિશાળ સફેદ વાદળ ઘણીવાર આ જ પાણીની વરાળ હોય છે. એટલે જે "ધુમાડો" આપણે ટીવી પર જોઈએ છીએ તે મોટાભાગે પાણી અને વિજ્ઞાનની કમાલ હોય છે.

આધુનિક અવકાશ તકનીકમાં SpaceX એ આ ક્ષેત્રમાં નવી પદ્ધતિ વિકસાવી છે. Starship માટે પરંપરાગત પાણી છાંટતી ટાવર પદ્ધતિને બદલે સ્ટીલની વિશાળ પ્લેટ બનાવવામાં આવી છે. આ પ્લેટમાં હજારો નાનાં છિદ્રો હોય છે જેમાંથી ઊંચા દબાણે પાણી સીધું એન્જિનની જ્વાળાઓ સામે છોડવામાં આવે છે. આ વ્યવસ્થા માત્ર અવાજ ઘટાડવા માટે જ નહીં પરંતુ પ્રચંડ ગરમીથી લોન્ચપેડને બચાવવા માટે પણ ઉપયોગી બને છે. સ્ટારશિપના પ્રારંભિક પરીક્ષણ દરમિયાન એન્જિનની શક્તિને કારણે કોંક્રીટ તૂટી ઉડી ગઈ હતી, ત્યારબાદ આ નવી પ્રણાલી વિકસાવવામાં આવી.

રોકેટ લોન્ચ દરમિયાન વપરાતું પાણી પછી ક્યાં જાય છે તે પણ રસપ્રદ પ્રશ્ન છે. પાણીનો એક ભાગ તરત જ વરાળ બની જાય છે. બીજો ભાગ ધુમ્મસ અને ઝાકળ સ્વરૂપે આસપાસના વિસ્તારમાં ફેલાઈ જાય છે. બાકીનું પાણી લોન્ચપેડની આસપાસ એકત્રિત કરવામાં આવે છે. કારણ કે તેમાં રાસાયણિક અવશેષો અને ધાતુના કણો ભળી શકે છે, તેથી તેને વિશેષ ટાંકોમાં ભેગું કરીને શુદ્ધિકરણ કરવામાં આવે છે. આધુનિક અવકાશ કેન્દ્રોમાં પર્યાવરણને ઓછું નુકસાન થાય તે માટે આ પાણીનું ફિલ્ટરેશન અને રિસાયક્લિંગ પણ કરવામાં આવે છે.

રોકેટ લોન્ચનું દશ્ય માત્ર ટેક્નોલોજીનું પ્રદર્શન નથી, પરંતુ તેમાં ભૌતિકશાસ્ત્ર, રાસાયણશાસ્ત્ર, અવાજવિજ્ઞાન અને પર્યાવરણ વિજ્ઞાનનો અદ્ભુત સમન્વય જોવા મળે છે. સફેદ ધુમાડાના આ વિશાળ વાદળોમાં પાણીની વરાળ, પૃથ્વીની ભેજ, અગ્નિજ્વાળાની ગરમી અને માનવ બુદ્ધિની અદભુત વૈજ્ઞાનિક સમજ એકસાથે કાર્ય કરતી હોય છે.