



કૃષિને નફાકારક બનાવતી આધુનિક ટેકનોલોજી

સૂક્ષ્મ સિંચાઈથી જુદા જુદા પાકને ધ્યાને લેતાં પાણીની ૩૩ ટકાથી લઈને ૫૦ ટકા સુધીની થતી બચત : પાકનાં ઉત્પાદનમાં પણ એવરેજ ૨૫થી ૩૦ ટકા સુધીનો મળતો ખેડૂતોને વધારો

સૂક્ષ્મ સિંચાઈ આજે સૌથી અગત્યનું અને સૌથી મહત્વનું સેક્ટર છે. કૃષિક્ષેત્રના વિકાસરથને પાટા પર ચઢાવવા આ સેક્ટરના વિકાસ વિના કંઈપણ શક્ય નથી. દેશમાં પાણીના ઓછા સ્ત્રોત વચ્ચે સૂક્ષ્મ સિંચાઈથી ૩ ગણો પિયત વિસ્તાર વધારી શકાય છે. સરકારે સૂક્ષ્મસિંચાઈનો વ્યાપ વધારવા માટે રૂપિયા ૧૦ હજાર કરોડની યોજના બજેટમાં જાહેર કરી છે. દેશમાં સૂક્ષ્મ સિંચાઈના ક્ષેત્રે ગુજરાતનો દબદબો દેશમાં વધતો જાય છે. આગામી દાયકામાં પાણીના મર્યાદિત ઉપયોગ થકી ખેતીની આવક વધારવા માટે સૂક્ષ્મ સિંચાઈ પદ્ધતિ હેઠળ વધુને વધુ જમીન લાવવી જરૂરી છે. વર્ષ ૨૦૧૬-૧૭થી લઈને ૨૦૨૦-૨૧ના સમયગાળા દરમિયાન ૭.૫૦ લાખ ખેડૂતો સાથે કુલ ૧૨ લાખ હેક્ટરમાં સૂક્ષ્મ સિંચાઈ પદ્ધતિને આવરી લેવાનું જીજ્ઞાસુઓનું આયોજન છે. સૂક્ષ્મ સિંચાઈનો વ્યાપ વધારવાના પ્રયત્નોને પરિણામે ૨૦૦૫-૦૬ થઈ લઈને ૨૦૨૦-૨૧ સુધીમાં કુલ ૨૨,૮૨૫ કરોડ રૂપિયાનું કૃષિ જીડીપીમાં યોગદાન રહેશે.

આજના કૃષિ વૈશ્વિકરણ અને વેવિધતાના સમયમાં કૃષિને નફાકારક બનાવવા મર્યાદિત પાણીનો અસરકારક ઉપયોગ અને વ્યવસ્થાપન થવું ખૂબ જ અગત્યનું છે. જે માટે સૂક્ષ્મ પિયત પદ્ધતિનો ઉપયોગ એકમાત્ર વિકલ્પ છે. સૂક્ષ્મ સિંચાઈના પણ વિવિધ પ્રકારો જોવા મળે છે. ટપક અને કુવારા સિંચાઈ મુખ્ય છે. સૂક્ષ્મ પિયત પદ્ધતિ પાણી અને ખાતરની બચત સાથે તેમની કાર્યક્ષમતા વધારીને અનેક ફાયદા કરાવે છે.

સૂક્ષ્મ સિંચાઈનો વ્યાપ વધારવા જીજ્ઞાસુઓના નેજા હેઠળ ખેડૂતોને ખાસ પ્રોત્સાહન આપવામાં આવે છે. સૂક્ષ્મ સિંચાઈનો વ્યાપ વધારવાના અવિરત કાર્યો હેઠળ વર્ષ ૨૦૦૫-૦૬થી મે ૨૦૧૬ સુધીના એક દાયકામાં ગુજરાતમાં ૮,૨૮,૨૮૪ ખેડૂતોએ લાભ લેતાં સૂક્ષ્મ સિંચાઈ હેઠળ ૧૩,૩૩,૨૩૧ હેક્ટર વિસ્તારને આવરી લેવાયો છે.

એક અંદાજ મુજબ ખેતીવાડીમાં પાણીનો વપરાશ વધતા ખેતીવાડી માટે પાણીની પ્રાપ્યતા ૨૦૨૫ માં ૮૩ ટકાથી ઘટીને ૬૯ ટકા થવાનો સંભવ છે. અર્થાત આવનારા સમયમાં પાણીની તીવ્ર અછત વચ્ચે સૂક્ષ્મ સિંચાઈનો વ્યાપ વધે તેવા ખાસ પ્રયત્નો કરવા જરૂરી છે.

પાક પોષણ, પાક સંરક્ષણ અને પિયત એ ખેતીમાં અગત્યના અંગ હોઈ પિયત પદ્ધતિમાં બદલાવ લાવવાની તાતી જરૂરિયાત છે. નહેરો થકી સિંચાઈની સુવિધાના અભાવે ભૂગર્ભજળ એક જ સ્ત્રોત હોઈ તેનો મર્યાદિત ઉપયોગ કરવા માટે છૂટાં પાણીના બદલે સૂક્ષ્મ સિંચાઈ ખાસ જરૂરી છે. ખેતીને નફાકારક બનાવવા મર્યાદિત પાણીનો ઉપયોગ કરવા સાથે પાકને સમયસર પાણી મળી રહે તે છે. સૂક્ષ્મ સિંચાઈ માટે યોજનાનો પ્રારંભ થતાં દર વર્ષે લાભાર્થીઓની સંખ્યામાં ઉત્તરોત્તર વધારો થતો જાય છે. ખેડૂતો અન્ય ખેડૂતોએ અપનાવેલ સૂક્ષ્મ સિંચાઈનો અભ્યાસ કરીને ડ્રિપ ઈરિગેશન અપનાવવા પ્રેરાય છે. જ્યારથી આ પ્રોજેક્ટ અમલમાં મુકાયો છે ત્યારથી લઈને દર વર્ષે લાભાર્થીઓની સંખ્યામાં ઉત્તરોત્તર વધારો જ થતો જાય છે. લાભાર્થીઓની વાત કરવામાં આવે તો વર્ષ ૨૦૦૫-૦૬ દરમિયાન ૭,૨૧૭ ખેડૂતોએ લાભ લેતાં ફક્ત ૧૫,૮૮૨ હેક્ટર વિસ્તારમાં જ ખેડૂતોએ લાભ લીધો હતો જેની સામે છેલ્લા પાંચેક વર્ષથી એવરેજ આશરે ૧.૨૫ ખેડૂતો સૂક્ષ્મ સિંચાઈનો લાભ લેતાં દર વર્ષે નવો ૨,૦૦,૦૦૦ હેક્ટર વિસ્તાર સૂક્ષ્મ સિંચાઈ હેઠળ ઉમેરાય છે.

સૂક્ષ્મ સિંચાઈના આંકમાં વર્ષ ૨૦૧૬થી ૨૦૨૧ સુધીમાં ૧૨ લાખ હેક્ટર વાવેતર વિસ્તાર વધશે - એક અંદાજ મુજબ ખેતીવાડીમાં પાણીની વપરાશ વધતાં ખેતીવાડી માટે પાણીની પ્રાપ્યતા : વર્ષ ૨૦૨૫માં ૮૩ ટકાથી ઘટીને ૬૯ ટકા થવાનો સંભવ : છેલ્લાં પાંચેક વર્ષથી એવરેજ આશરે ૧.૨૫ લાખ ખેડૂતો લાભ લેતાં દર વર્ષે સૂક્ષ્મ સિંચાઈનો ૨,૦૦,૦૦૦ હેક્ટર વધતો વિસ્તાર



સૂક્ષ્મ સિંચાઈનું ભવિષ્ય... (વિસ્તાર હેક્ટરમાં)

વર્ષ	કુલ		ડ્રિપ પદ્ધતિ		કુવારા સિંચાઈ	
	ખેડૂતો	વિસ્તાર	ખેડૂતો	વિસ્તાર	ખેડૂતો	વિસ્તાર
૨૦૧૬-૧૭	૧૮૭૫૦૦	૩૦૦૦૦૦	૧૧૨૫૦૦	૧૮૦૦૦૦	૭૫૦૦૦	૧૨૦૦૦૦
૨૦૧૭-૧૮	૧૪૦૬૨૫	૨૨૫૦૦૦	૮૪૩૭૫	૧૩૫૦૦૦	૫૬૨૫૦	૯૦૦૦૦
૨૦૧૮-૧૯	૧૪૦૬૨૫	૨૨૫૦૦૦	૮૪૩૭૫	૧૩૫૦૦૦	૫૬૨૫૦	૯૦૦૦૦
૨૦૧૯-૨૦	૧૪૦૬૨૫	૨૨૫૦૦૦	૮૪૩૭૫	૧૩૫૦૦૦	૫૬૨૫૦	૯૦૦૦૦
૨૦૨૦-૨૧	૧૪૦૬૨૫	૨૨૫૦૦૦	૮૪૩૭૫	૧૩૫૦૦૦	૫૬૨૫૦	૯૦૦૦૦
કુલ	૭૫૦૦૦૦	૧૨૦૦૦૦૦	૪૫૦૦૦૦	૭૨૦૦૦૦	૩૦૦૦૦૦	૪૮૦૦૦૦



૩૦ કરોડ હેક્ટરમાં સૂક્ષ્મ સિંચાઈનો ટાર્ગેટ રાખો

૩ ગણી સિંચાઈ સુવિધા વધારવાની ક્ષમતા

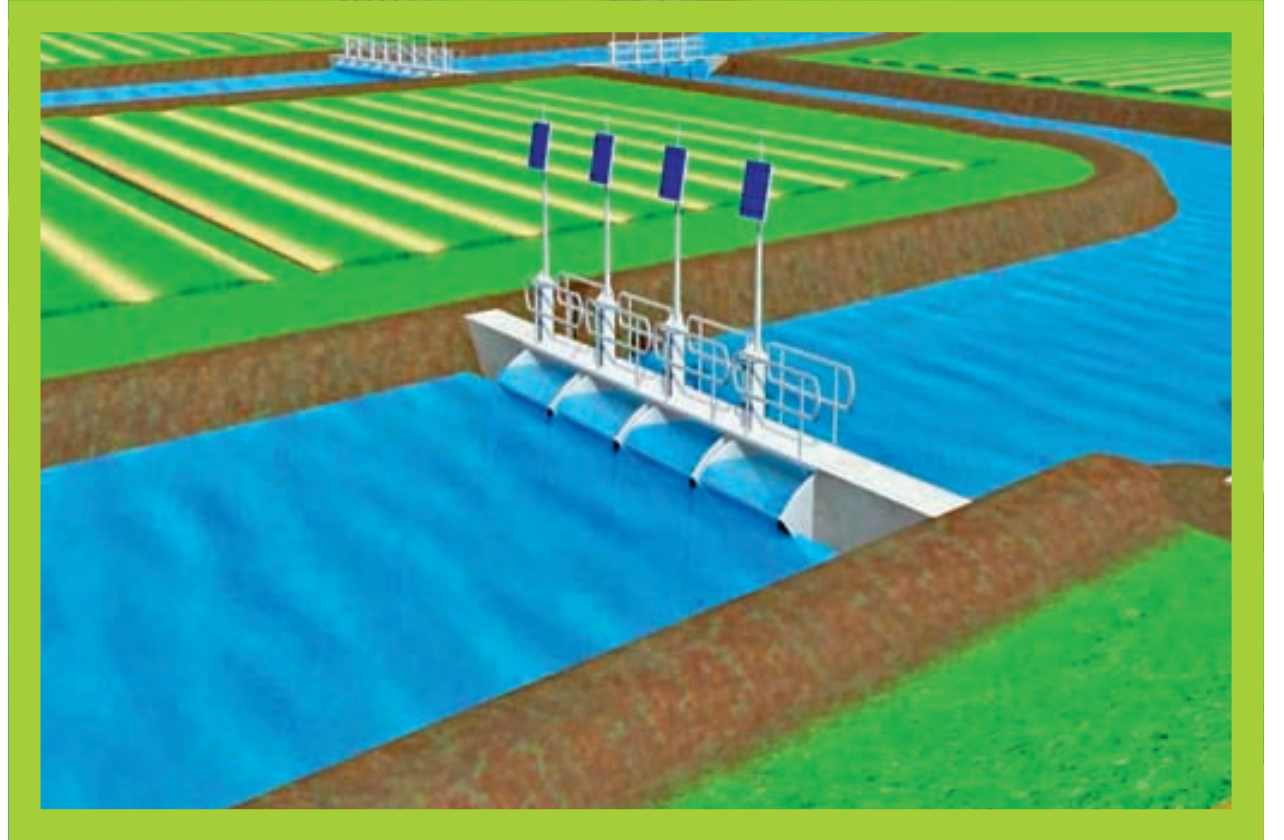
દેશમાં સૌથી મોટી સમસ્યા હોય તો સિંચાઈ ક્ષેત્ર છે. સિંચાઈક્ષેત્રમાં પ્રગતિ વિના કૃષિક્ષેત્રનો વિકાસ જ શક્ય નથી. ગુજરાતમાં સરદાર સરોવર નર્મદા ડેમની સિંચાઈક્ષમતા ૧૮ લાખ હેક્ટરની છે. આ ઉપરાંત અન્ય નાના મોટા ૨૦૦થી વધારે ડેમો છે. આ બધા જ ડેમો મળીને ૧૨ લાખ હેક્ટરની સિંચાઈક્ષમતા થાય છે. નર્મદા ડેમ સહિત ગુજરાતના બધા જ ડેમોની સિંચાઈ ક્ષમતા કુલ મળીને ૩૦ લાખ હેક્ટર થાય છે. આ ઉપરાંત ભૂગર્ભ જળની સિંચાઈ ક્ષમતા ૨૩ લાખ હેક્ટરની છે. આમ કુલ મળીને રાજ્યની ૫૩ લાખ હેક્ટરની સિંચાઈક્ષમતા થાય છે. આ બધી જ સિંચાઈ ધોરણ અને રેળ પદ્ધતિથી થાય છે. ખેડૂતોના પ્રેક્ટિકલ અનુભવ એવું કહે છે કે એક હેક્ટરમાં અપાતા રેળ પાણીને ડ્રિપ સિંચાઈ પદ્ધતિથી આપવામાં આવે તો ૪થી ૫ હેક્ટરમાં પાણી આપી શકાય. કૃષિ નિષ્ણાતોના ગણિત મુજબ એક હેક્ટરમાં જે પાણી અપાય છે. તે પાણીનો ડ્રિપ સિંચાઈ પદ્ધતિથી આપવામાં આવે તો ૩ હેક્ટરમાં ખેતી થઈ શકે છે. ડેમોના પાણી તેમજ ભૂગર્ભ જળ દ્વારા રેળ પદ્ધતિથી ૫૩ લાખ હેક્ટરમાં ખેતી થાય છે તેના બદલે આ પાણીને ડ્રિપ સિંચાઈ પદ્ધતિથી ખેતીમાં આપવામાં આવે તો ૫૩ લાખ હેક્ટર કરતા ૧ કરોડ ૫૮ લાખ હેક્ટરમાં ડ્રિપ સિંચાઈ પદ્ધતિથી ખેતી થઈ શકે.

ગુજરાતની ૯૬ લાખ હેક્ટર વાવેતર જમીન છે. તે બધી જ જમીનમાં ડ્રિપ સિંચાઈ પદ્ધતિથી જ પાણી આપવામાં આવે તો ચોમાસા ઉપરાંત શિયાળુ અને ઉનાળુ પાક લઈ શકાય છે. ગુજરાતની બધી જ જમીનમાં શિયાળુ ઉનાળુ પાક લેવા માટે બધા જ ડેમોની પેટા કેનાલથી પાઈપ લાઈન નેટવર્ક ઊભું કરવું જરૂરી છે. પેટા કેનાલથી ધોરણનું નેટવર્ક હોય છે અને આ ધોરણ દ્વારા ખેતરોમાં રેળ પાણી આપવામાં આવે છે. પેટા કેનાલથી નીકળતા ધોરણનું નેટવર્ક કેન્સલ કરવામાં આવે તેની જગ્યાએ પેટા કેનાલથી પાઈપ લાઈન નેટવર્કના પાણી સપ્લાઈ જંકશનો બનાવવામાં આવે અને આ પાણી સપ્લાઈ જંકશનથી ગામ પિયત મંડળીઓને પાણી આપવામાં આવે, ગામ પિયત મંડળીની નીચે ખેડૂતોની જૂથ પિયત મંડળીઓ બને, આ જૂથ પિયત મંડળીઓને પાણીની કુંડી અને લાઈટ કનેક્શન આપવામાં આવે, આ જૂથ પિયત મંડળીઓની કુંડીએથી ખેડૂતો પોતાના ખેતરોમાં પાઈપ લાઈન દ્વારા પાણી લઈ જાય અને ડ્રિપ સિંચાઈથી જ ખેતી કરે. તેવી જ રીતે ભૂગર્ભ જળના પાણીનો ઉપયોગ પણ ડ્રિપ સિંચાઈથી જ ખેતીમાં થાય તો આ ઉત્તમ પાણી મેનેજમેન્ટના મોડેલથી ગુજરાતની બધી જ જમીનમાં ચોમાસા ઉપરાંત શિયાળુ અને ઉનાળુ પાક લઈ શકાય તેવો ખેડૂતોને આત્મ વિશ્વાસ ઊભો થશે. સરકારે અબજો રૂપિયાના ખર્ચે નવા સિંચાઈ ડેમો નહીં બનાવવા પડે. ડેમો માટે જમીનો સંપાદન નહીં કરવી પડે, વર્તમાન ડેમોની સિંચાઈ ક્ષમતા ત્રણ ઘણી થઈ શકે તેમ છે તેના માટે પેટા કેનાલથી પાઈપ લાઈન નેટવર્ક ટપક સિંચાઈ યોજનાના આયોજનની જરૂર છે.

પાઈપલાઈનથી ટપકની જરૂર

દક્ષિણ ગુજરાતની જીવંત નદીઓને જોડીને સરદાર સરોવર ડેમથી સૌની યોજનાના મોડેલ દ્વારા સૌરાષ્ટ્ર, કચ્છ અને ઉત્તર ગુજરાતના ડેમોમાં ઘટતું પાણી પૂરું પાડીને તે પાણીનો ઉપયોગ પેટા કેનાલથી પાઈપ લાઈન નેટવર્ક ટપક સિંચાઈ યોજના દ્વારા કરીને ગુજરાતની બધી જ જમીનમાં પાણી આપી શકાશે. આ યોજના સાકાર થાય તો અનિયમિત વરસાદ પડવાથી ખેડૂતોનો પાક નિષ્ફળ નહિ જાય, અનિયમિત વરસાદ પડવાથી ખેડૂતોનો પાક નિષ્ફળ જાય છે ત્યારે ખેડૂતોને ખેતી કામમાં ખાતર, બિયારણ, દવાઓ, ખેત મજૂરી વગેરે જેવા ખર્ચ થતા હોય છે. આવા સમયે પાક નિષ્ફળ જવાથી ગુજરાતમાં ખેડૂતોને ૧૭ હજાર કરોડનું નુકસાન જાય છે. ઉપરાંત દુષ્કાળ કે અર્ધ દુષ્કાળ પડે ત્યારે સરકારને રાહત કામો, ઢોરવાડા, પાણીના ટેન્કરો, અનાજ વિતરણ જેવી અનેક સહાય યોજનાઓ પાછળ અબજો રૂપિયાનો ખર્ચ થાય છે. દુષ્કાળ પડવાથી તમામ ધંધાઓનો કારોબાર ઘટે છે. તેથી સરકારની તિજોરીમાં આવતા વિવિધ પ્રકારના ટેક્સમાં બહુ મોટી ઘટ આવે છે.

વરસાદી પાણી રોકવા તળાવો, ખેતતલાવડી, નહેરો-નદીઓ પર ચેકડેમો બનાવીને જળસંચય કરવું : ડેમ અને ભૂગર્ભ જળ દ્વારા રેળ પદ્ધતિથી અપાતું પાણી ડ્રિપથી અપાય તો એક કરોડ ૫૮ લાખ હેક્ટરમાં સિંચાઈની સુવિધા ઊભી કરી શકાય : દેશનાં તમામ ડેમો અને પાણીનાં વિવિધ સ્ત્રોતથી પાઈપલાઈન નેટવર્ક દ્વારા ખેડૂતોનાં ખેતરે-ખેતરે પાણી પહોંચે એવું આયોજન કરો



સિંચાઈક્ષમતા સુધરે તો ચાર ગણી આવક વધે

ગુજરાતની ૯૬ લાખ હેક્ટર જમીનમાં પાઈપ લાઈન નેટવર્ક યોજના થકી ત્રણે ઋતુમાં પાક લેવામાં આવે તો ગુજરાત કૃષિ વિભાગના આંકડા મુજબ ૨૦૧૦-૧૧ ના વર્ષમાં ગુજરાતનું કુલ ઉત્પાદન ૯૪ હજાર કરોડનું હતું અને ૨૦૧૧-૧૨ ના વર્ષમાં ૧ લાખ ૧૧ હજાર કરોડનું થયું હતું તે વધીને ચાર ગણું ઉત્પાદન થઈ શકે એટલે કે ૪.૪૪ લાખ કરોડનું થઈ શકે. ઉપર મુજબના તમામ ફાયદાઓને ધ્યાનમાં રાખતા પાઈપ લાઈન નેટવર્કનો ખર્ચ બહુ સામાન્ય ગણી શકાય છે. દેવું કરીને ઘી પીવું જેવી કહેવત મુજબ પાઈપલાઈન નેટવર્ક પ્રોજેક્ટને સફળ કરીશું તો તેના ઘણા ફાયદાઓ થવાના છે. ચાર ગણું ઉત્પાદન વધવાથી વર્તમાન અને આવનારી ભાવી પેઢી માટે બહુ મોટી રોજગારી ઊભી થશે, આ કાર્યક્રમને સફળ કરવો જોઈએ. સરકાર પૂરી તાકાતથી ઈચ્છાશક્તિ સાથે કામે લાગે તો આ યોજના સફળ થઈ શકે તેમ છે. સરકારને ભાગે આવતું કામ સરકાર કરે અને ખેડૂતોના ભાગે આવતું કામ ખેડૂત કરે.

નક્કર આયોજન સાથે તગડું બજેટ પણ ફાળવો

સમગ્ર દેશમાં ખેડૂતોની બમણી આવક કરવા માટે પાણી ખૂબ જરૂરી છે. દેશની ૩૦ કરોડ હેક્ટર જમીનમાં ખેતી થઈ શકે તેમ છે. આ તમામ જમીનને ડ્રિપ ઈરિગેશનથી પાણી આપવા માટે કેન્દ્ર સરકાર, રાજ્ય સરકારો અને ખેડૂતોએ સક્રિયતાથી કામ કરવું જરૂરી છે. ફક્ત ૨૫% પાણીથી ડ્રિપ ઈરિગેશનમાં ખેતી થાય છે તેથી ડેમો અને ભૂગર્ભજળનો જથ્થો બચી શકે છે. તે પાણીનો ઉપયોગ વરસાદ અનિયમિત થાય ત્યારે ખેતીમાં આપવાથી પૂરતું ઉત્પાદન લઈ શકાય છે. ડ્રિપ ઈરિગેશન દ્વારા ખેતી કરવાથી ખેડૂતોને ૨૫% ખાતર જોઈએ છે. ઉપરાંત અન્ય ખર્ચાંઓ ઘટતાં ખેડૂતોને ઉત્પાદિત વસ્તુનો એવરેજ ખર્ચ પણ ઓછો લાગશે. ૩૦ કરોડ હેક્ટર જમીનમાં ડ્રિપ ઈરિગેશનથી ખેતી થવાથી હજારો નવા કારખાનાઓ ઊભા થશે. તે કારખાના કરોડો યુવાનોને રોજગારી આપશે. સામે બાજુ દરેક ખેતરમાં ડ્રિપ ઈરિગેશન લાગવાથી પાણીનો પ્રશ્ન હલ થશે. ખેડૂતોના ઉત્પાદન બમણા થશે, જગતના તાત એવા દેશના ખેડૂતોને કદી આત્મહત્યા નહીં કરવી પડે. દેશની ૩૦ કરોડ હેક્ટર ખેતીની જમીનમાં ડ્રિપ ઈરિગેશન કરવા માટે કેન્દ્ર અને રાજ્ય સરકારોએ નક્કર આયોજન સાથે તગડા બજેટની વ્યવસ્થા કરવી જોઈએ.