



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

અભિપ્રાય:-

ભારતમાં પાણીની અછતને હળવી કરવા કૃષિ સિંચાઈ ક્ષેત્રે અસરકારક

ઉપાયો :-

પાણી એ આપણા પૃથ્વી ગ્રહના ૭૬% ભાગને આવરી લે છે. મીઠું પાણી જે દરરોજની પ્રક્રિયા જેવી કે નાહવું, પીવું અને ખેતીમાં વપરાય છે તે ખૂબ જ દુર્લભ બનતું જાય છે. વિશ્વ સ્તરે આપણે ધ્યાન કેન્દ્રિત કરીએ તો ફક્ત ૩% શુદ્ધ પાણી ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેમ છે.

જેમ જેમ વિશ્વની વસ્તી વધતી જાય છે તેમ તેમ વધારે ખોરાકની માંગ અને વધારે પાક ઉગાડવાની જરૂરિયાત પણ વધે છે. વિશ્વના ઘણાં એવા દેશો છે કે જ્યાં હવામાન પરિવર્તનથી પ્રભાવિત પુરવઠા સાથે પડતી એક અછતનું સાધન બની ગયું છે. કૃષિ ક્ષેત્રે વપરાતા પાણી માટે ભૂગર્ભ જળના પુરવઠાને વધારે પ્રમાણમાં ઉલ્લેખવાથી પાણીની તંગીમાં વધારો થયો છે. કૃષિ ક્ષેત્રે એકલું જ ૭૦ % વિશ્વના પાણીનો ઉપયોગ કરે છે અને તેમાં પણ જે રીતે કૂદકે ને ભૂસકે દિવસો દિવસ વસ્તી વધારો થઈ રહેલ છે તેને કારણે પણ પાણીના ઉપયોગમાં પણ વૃદ્ધિ થશે. વિશ્વ સ્તરે જોઈએ તો છેલ્લા 50 વર્ષોમાં પાણીનો વપરાશ બમણાં કરતાં વધુ પ્રમાણમાં વધી ગયો છે.

વિશ્વની એક તૃતીયાંશ વસ્તી પાણીની તીવ્ર તંગીનો સામનો કરી રહી છે. વિશ્વ સંસાધન સંસ્થા (ડબલ્યુ આર આઈ) એ વિશ્વના દેશોમાં જે પાણીને લગતી તંગી છે તેનો પણ અભ્યાસ કરેલ છે. અને જણાવેલ છે કે ભારત દેશમાં ઘણાં એવા સ્થળો છે કે જ્યાં ચેન્નાઈ કરતાં પણ વધારે પાણીની અછત છે.

પાણીની અછત વાળા ૧૭ દેશો છે તેમાં ભારતનો ક્રમ ૧૩મો છે.

પાણીની અછતવાળા જે ૧૭ દેશો જાહેર થયા છે તેમાં ભારતનો ક્રમ ૧૩મો છે. વિશ્વ સંસાધન સંસ્થા (ડબલ્યુ આર આઈ) દ્વારા જે અહેવાલ જારી કરવામાં આવેલ છે તેમાં પાણીને લગતી સમસ્યાઓ અનુસાર દેશોને નંબર આપવામાં આવેલ છે. અને તેને તે ક્રમમાં ગોઠવવામાં આવેલ છે. જેમાં ૧૭ દેશોને પાણીની તીવ્ર અછત ધરાવતા દેશ તરીકે વર્ણવવામાં આવેલ છે. અને તેમાં ભારતનો ક્રમ ૧૩મો છે. ડબલ્યુ આર આઈના (WRI) મતે ભારત માટે મોટી ચિંતાનો વિષય વસ્તી વધારો છે અને તે વસ્તી બાકીના ૧૬ દેશો કરતાં ત્રણ ગણી છે. અને આ બાબતે સંસ્થાએ સુચવેલ છે કે ભારતમાં ભુગર્ભ જળ, નદીઓ, તળાવો, વગેરે જેવા જળ સ્ત્રોતોમાંથી પુષ્કળ પ્રમાણમાં પાણી ખેંચી લેવામાં આવેલ છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

પાણીની તીવ્ર તંગીથી બચવા કૂવાઓ, બોરવેલ, ભૂગર્ભ જળ તળાવો વિગેરે રીચાર્જ કરવાનું તેમજ નદીઓના પાણી સમુદ્રમાં વહી જતાં અટકાવીને પાણીનો સંગ્રહ કરવો આવશ્યક જણાય છે.

સિંચાઈ માટે આધુનિક જળ સંશોધનોની ફાળવણી અને અસરકારક સંચાલન:-

ભારતમાં સિંચાઈ માટે દુર્લભ જળ સંશોધનોની મહત્તમ ફાળવણી અને સાવચેતી પૂર્વક સંચાલન કરવાની ખાસ જરૂર છે.

ભારતમાં કૃષિ, પશુપાલન, વનીકરણ નો સમાવેશ કરતા પ્રાથમિક ક્ષેત્રો ગ્રામિણ અર્થતંત્રનો મુખ્ય આધાર છે. ગ્રામીણ જીવનનિર્વાહમાં વધારો કરવા આ પ્રવૃત્તિઓમાં વૃદ્ધિ થવી વિશેષપણે જરૂરી છે.

પાણીના યોગ્ય સંચાલન માટે કૃષિ ક્ષેત્રે સહભાગી અભિગમ દ્વારા વ્યાપક રીતે પ્રોજેક્ટનું મૂલ્યાંકન, કૃષિક્ષેત્રે પંપ દ્વારા ભૂગર્ભજળ ઉલેચાતું અટકાવવા પાણીના ઉપયોગની પદ્ધતિમાં હકારાત્મક કાર્યક્ષમતામાં વધારો કરવા અને યોગ્ય નવીનતમ ખેતી સિંચાઈ તકનીકોનો ઉપયોગ કરી પાણીનો ખેતી ક્ષેત્રે વપરાશ ન્યાયીક રીતે કરવા ઉપર ભાર મૂકવો આજના જમાનામાં જરૂરી છે. કૃષિ ક્ષેત્રનો મુખ્યત્વે વિકાસ જળ સંશોધનોના ન્યાયી રીતે ઉપયોગ ઉપર આધારિત છે. ભારતમાં વિસ્ફોટક રીતે વધતી જતી વસ્તી, ઔદ્યોગિકરણ, શહેરીકરણ, જળ-સંધન-પાકની રીત, નબળા પ્રકારની વ્યવસ્થા, પ્રણાલી, તેમજ આબોહવા પરિવર્તનના કારણે પાણીની માંગમાં જરૂરી વધારો તથા તાજા પાણીના સ્ત્રોતમાં ઘટાડો થયેલ છે. જળ સંચય તેમજ જળનો ખેતી ક્ષેત્રે થતો ઉપયોગ જ્યાં સિંચાઈ બાબતે જુનવાણી ઢબે થતી ખેતીના સ્થાને સૂક્ષ્મ સિંચાઈ અપનાવી તાકીદે પાણીનો દુરુપયોગ થતો અટકાવવો ખાસ જરૂરી છે.

ભારત દેશનું જળ સંકટ હાલમાં ખૂબ જ જટીલ અને વિટંબણા ભરેલું બનેલ છે. ભારતમાં હાલ જુદા જુદા રાજ્યોમાં પાણીની તકલીફ પરાકાષ્ટાએ પહોંચી છે. અને પાણીની અછતનું મુખ્ય કારણ કૃષિ ક્ષેત્રમાં પાણીનો બેફામ રીતે થતો વપરાશ છે. જેમાં ૯૦ % જેટલું પાણી કૃષિ ક્ષેત્રમાં સિંચાઈ તરીકે વાપરવામાં આવે છે.

ભારતમાં હાલ વધારેને વધારે બોર વેલ (કૂવાઓ) બનતા જાય છે. અને બોરવેલથી સતત ૨૪ કલાક ખેતીના પંપો મારફત ભૂગર્ભ જળને ખેંચવાનું કાર્ય અવિરત પણે ચાલતું રહે છે. ત્યારે એવા પાકો કે જે શેરડી, કપાસ, કેળા અને ચોખા, જેમાં વધારેને વધારે પાણીની જરૂર પડે છે, તેમના બદલે એવા પાકો જેમ કે મગ, જરૂ, મરચી, શાકભાજી વગેરે જેમને ઓછું પાણી જોઈએ છે તેવા પાકોની ખેડૂતોએ વધારે પસંદગી કરવી જોઈએ.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

ગુજરાતમાં પણ પાણીનું મહત્વ સમજતા એવા સમજદાર ખેડૂતોએ ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિનો ઉપયોગ શરૂ કરેલ છે અને અન્ય ઘણાં સમજદાર ખેડૂતો ધીરે ધીરે પાણીનો બચાવ શરૂ થાય અને પાકના ઉત્પાદનમાં વધારો થાય અને ખેડૂત આર્થિક અને નાણાકીય રીતે વધારે સદ્ધર થાય તે રીતે માઈક્રો ઈરીગેશન તરફ વળવા લાગ્યા છે.

સામાન્ય રીતે ખેતીમાં છોડવાથી ૩૫ % થી ૩૮% પાણીનો ઉપયોગ પાકને ઉપયોગી થાય છે. જ્યારે ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ કે ફૂવારા સિંચાઈ પદ્ધતિથી ૮૦ % જેવા પાણીના ઉપયોગથી ખેતી ના પાકોમાં અને ઉત્પાદનોમાં સારો વધારો થાય છે.

સૂક્ષ્મ સિંચાઈની વિરૂદ્ધ જે વરસાદી પાણી છે તે ફક્ત ૩૨ થી ૩૮ ટકા જળ વપરાશની કાર્યક્ષમતા પૂરી પાડે છે. જ્યારે ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ કે ફૂવારા સિંચાઈ પદ્ધતિથી પાણી પાકોને આપવામાં આવે ત્યારે ૮૦% જેટલો વધારે ખેતીનો પાક તૈયાર થાય છે અને ખેડૂતોને નફો પણ વધારે થાય છે. ખેડૂતો જે પાક તેઓ વાવે છે તેમાં પાક ઓછામાં ઓછા પાણીએ તૈયાર થઈ જાય તે વિશે તેઓએ ખાસ જાગૃત થવાની જરૂર છે. ખેડૂતોની જાગૃતિ ખેતી માં ઉત્પાદનમાં વધારો કરશે. ઉત્પાદન વધતાં નાણાકીય ફાયદો પણ ખેડૂતોને થશે.

ભારતની પાણીની અછતનું નિરાકરણ કરવા સૂક્ષ્મ સિંચાઈમાં વધારો કરવો:-

જુદા જુદા વૈજ્ઞાનિક સંશોધનો ધ્યાન દોરે છે કે માઈક્રો સિંચાઈ પદ્ધતિની ધીમી જાગૃતિ અને ફેલાવો મુખ્યત્વે કોઈ આર્થિક કે અન્ય કારણ નથી. પરંતુ ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ કે ફૂવારા સિંચાઈ પદ્ધતિથી સિંચાઈને લગતા ફાયદાઓ અને તેમાં પાણીની થતી બચત બાબતમાં ખેડૂતોમાં વાસ્તવિક જાગૃતિનો અભાવ ખાસ કારણભૂત જણાય છે અને તેથી માઈક્રો સિંચાઈનો અને ફૂવારા છંટકાવનો વ્યાપ વધે તેવી ખેડૂતોમાં જાગૃતિ લાવવી જરૂરી છે.

દેશમાં જે ખેડૂતોએ ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અને ફૂવારા સિંચાઈ પદ્ધતિ ખેતીમાં અપનાવેલ છે, તેનાથી ખેડૂતોના પાકના ઉત્પાદનમાં સારો એવો વધારો થયેલ છે. અને ઉત્પાદનમાં વધારો થતાં ખેડૂતોના નાણાકીય નફામાં પણ વધારો થાય છે. અને જે ખેડૂતો ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ કે ફૂવારા સિંચાઈ પદ્ધતિ એટલે કે પાણીના ફૂવારા મારફતે છંટકાવની આધુનિક સિંચાઈ પદ્ધતિ ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરે છે તે ખેડૂતો પાકની ઉપજમાં વધારે પ્રમાણમાં વધારો મેળવે છે. જે ખેડૂતો સૂક્ષ્મ સિંચાઈ પદ્ધતિ (micro irrigation) હંમેશા અપનાવે છે તેઓને વાવણી રોપણી વગેરેમાં નાણાકીય ઓછો ખર્ચ થાય છે અને વિશેષમાં માઈક્રો ઈરીગેશન (micro irrigation) પદ્ધતિથી નિંદ્રણ અને નિયંત્રણની જરૂરિયાતોને ઘટાડીને ખર્ચમાં પણ બચત થાય છે. અને આ પદ્ધતિમાં ઓછા મજૂરોની જરૂર પડે છે. જેથી સમયની અને પાણીની પણ બચત થાય છે અને પાણીનો દુર્વ્યય થતો અટકે છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

ભારત સરકાર કેન્દ્રીય નીતિ યોજના મુજબ ખેડૂતોને સૂક્ષ્મ સિંચાઈ, ટપક સિંચાઈ, અને પાણીના છંટકાવની સિંચાઈ ટેકનોલોજીમાં ઘણાં પ્રોત્સાહનો પણ આપી રહી છે. પણ ખેડૂતોમાં આ માઈક્રો ઈરીગેશન બાબતે પૂરતી જાણકારીનો અભાવ જણાય છે. જેમાં ખેતી ક્ષેત્રે આ બાબતે જુદા જુદા માધ્યમો મારફતે જાગૃતિ કેળવવાની જરૂર જણાય છે.

સિંચાઈને અસરકારક કાર્યક્ષમ પદ્ધતિમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે સિંચાઈની ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અને ફૂવારા સિંચાઈ પદ્ધતિના ફાયદાઓ બાબતે ખેડૂતોમાં વ્યાપક પણે જાગૃતિ લાવવી જરૂરી જણાય છે.

અગાઉથી પાણીનો કરેલ સંગ્રહ, વરસાદી પાણીનો કરેલ સંગ્રહ એ દુષ્કાળ દરમિયાન ખાસ ઉપયોગી થઈ જાય છે. અને ભૂગર્ભ જળનું રિચાર્જ થઈ જાય છે.

જુદી જુદી ટેકનીકો અપનાવી પાણીનો સંગ્રહ કરવો:-

ખેડૂતોએ ખાસ કરીને ખેતરોમાં ખેતરોના ખૂણે પાળો બાંધી પાણી સંગ્રહ કરવું જોઈએ. તેમજ ખેત તળાવ જેવું બનાવી પાણીનો સંગ્રહ કરતાં રહેવું જોઈએ. વળી, નાના નાના પ્રકારના તળાવો બનાવેલા હોય તો તે તળાવોમાં ચોમાસાનું વરસાદી પાણી એકત્રીત થતું હોય છે. અને તે પાણીનો સંગ્રહ ખેતીના પાકની સિંચાઈ માટે, ભૂગર્ભ જળના રિચાર્જ કરવા માટે, ખેતરોમાં પ્રાણીઓને પીવાનું પાણી પૂરું પાડવા માટે થવો જોઈએ. જેથી ખેડૂતા ભવિષ્યમાં આ રીતે સંગ્રહિત કરેલ પાણીનો દુષ્કાળ કે ઓછા વરસાદના સમયે ઉપયોગ કરી શકે.

ખેતી એ ભારતમાં પાણીનો સૌથી મોટો વપરાશકાર હોવાથી ખેડૂતોએ જે પાકોમાં ઓછા પાણીની જરૂરિયાત હોય તેવા પાકો જેમ કે, બાજરી, મગ, જીરું, શાકભાજી જેવા પાકો વાવવા જોઈએ જેથી ભારતમાં શક્ય તેટલો પાણીનો જથ્થો બચાવી શકાય અને ભૂગર્ભમાં પાણી જળવાઈ રહે જે ખેડૂતોને લાંબાગાળે લાભકર્તા નીવડે.

વધારેમાં વધારે ગરીબ ખેડૂતો વિશ્વમાં દેશોમાં એવા ભાગોમાં વસે છે કે જ્યાં વરસાદ ખૂબ જ ઓછો પડે છે અથવા જ્યાં મર્યાદિત કે અનિયમિત વરસાદ હોય છે અથવા જ્યારે વરસાદ પડે છે ત્યારે ખૂબ જ ઓછા સમયમાં વધારે વરસાદ પડે છે. અને બાકીનો લાંબો સમય ખેડૂતોને વરસાદના પાણી વગર જ ચલાવવું પડે છે. વરસાદ પડવો અને વરસાદ નહીં પડવો એ સમય પહેલાંના જમાના કરતાં ઋતુઓમાં ઘણાં ફેરફારો આવેલા છે.

કૃષિ ક્ષેત્રમાં જળસંરક્ષણ જેવી આધુનિક ટેકનીકથી ખેતી બાબતની નીતિની ખૂબ જ આવશ્યકતા જણાય છે. આપણાં તળાવો, જળાશયોમાં પાણી બચાવવા જરૂરી સુધારો લાવવા માટે આપણે કૃષિ જળ વપરાશ પર સંરક્ષણ અને વધારેમાં વધારે પાણી બચે તે પ્રશ્નો પર ધ્યાન કેન્દ્રીત કરવાની તાકીદની આવશ્યકતાને માન્યતા આપવી વધારે હિતાવહ જણાય છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

કૃષિક્ષેત્રે જળસંચયના કાયદાઓનો ખાસ અભાવ છે. અને બીજા એવા ક્ષેત્રોમાં પાણી સંરક્ષણ કરવાના કાયદાઓ કડક છે. જ્યાં બચાવનો અવકાશ ઓછો છે. જ્યારે કૃષિ ક્ષેત્રમાં જે બીનજરૂરી પાણી વેડફાય છે. ભારતમાં જળવપરાશના જે સંગઠનો (WUA) છે તેઓ જળસંશોધનની માલીકીની ભાવના અને કૃષિ અંગે પાણીના વપરાશ કર્તા ખેડૂતોમાં સિંચાઈ પ્રણાલિકામાં ખાસ અગત્યની ભૂમિકા ભજવી રહ્યાં છે. અને તેથી પાણીનો વપરાશ અને સિસ્ટમની જાળવણીમાં અર્થતંત્રને પ્રોત્સાહન મળી શકે.

(WUA) એ પાણીના સંચાલન માટે એક સંસ્થા છે. જે નાના અને મોટા પાયે પાણીના વપરાશકારોના જૂથની બનેલી છે. જેમ કે સિંચાઈ કરનારા જે તેમના નાણાકીય, તકનીકી સામગ્રી અને માનવીય સંશોધનોને સ્થાનિક જળ સંચાલનના અને જાળવણી માટે પૂલ કરે જેમ કે નદી અથવા જળ સંચય.

અમિતાભ બચ્ચન સાહેબે તાજેતરમાં મુંબઈમાં મિશન પાણી કાર્યક્રમમાં જણાવેલ કે પાણીની અછત એ એક ખૂબ જ મોટી સમસ્યા છે અને તે એક દૂર્ઘટના જેવી છે. જે પહેલેથી જ બનવાનું શરૂ થઈ ગયું છે. પાણીની તંગી અને જમીનનું ધોવાણ એ ભારે સમસ્યાઓ છે જેના પ્રત્યે ગંભીરતાથી ધ્યાન આપવાની જરૂર છે.

આપણે જાણીએ છીએ કે હવે ભૂગર્ભ જળ, અતિશય વરસાદ, દુષ્કાળ, પ્રદૂષિત નદીઓ અથવા સંકોચાતી નદીઓ, તળાવો અને જંગલો, માટીની ભિનાશ નષ્ટ થવી એ બહુ દૂરની વાત રહી નથી. આપણે જાગૃત થવું જરૂરી છે કારણકે એ બધું હાલ આપણી જીવનશૈલીના કારણે ઉદભવી રહ્યું છે.

વધારે પાણી ખેંચતા પાકોને સ્થાને ઓછા પાણી ખેંચતા પાકો અપનાવવા:-

જળઆયોગ નિષ્ણાતોના જણાવ્યા મુજબ ભારતીય પાક પદ્ધતિ ભારતના પાણીના તનાવપૂર્ણ વિસ્તારોમાં શેરડી, ડાંગર, કપાસ અને કેળા જેવા સઘન પાકોના વ્યાપક વાવેતરને પ્રકાશિત કરે છે.

મહારાષ્ટ્ર ભારતનું સૌથી ખરાબ પાણીની અછત ભોગવતા રાજ્યમાંનું એક છે. પરંતુ સરકારી આંકડા સૂચવે છે કે મહારાષ્ટ્ર ઉષ્ણ કટીબંધમાં આવેલું શેરડીનું વાવેતર ધરાવતું સૌથી મોટું રાજ્ય પણ છે.

એવી જ રીતે કાવેરી બેસીનના પાણીના તણાવ પૂર્ણ વિસ્તારોમાં શેરડી અને ડાંગરની ખેતી કરવામાં આવે છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

ભારતમાં પી.આઈ.એમ. (P I M) યોજનાનો વ્યાપ વધારવો:-

ભારતમાં પીઆઈએમ (સહભાગી સિંચાઈ વ્યવસ્થાપન)નો સ્વીકાર અન્ય અનેક દેશોની તુલનામાં ધીમો છે. જો કે પીઆઈએમ અભિગમ ખેડૂત અને સરકાર બંનેને 'જીત જીત' પરિસ્થિતિ પૂરી પાડે છે. પીઆઈએમના મોટા ફાયદાઓમાં સિંચાઈ માળખાની અસરકારક અને આર્થિક જાળવણી, સિંચાઈના પાણીની વહેંચણીની સુધારણા, પિયત વિસ્તારમાં વધારો, પાક આયોજનની સ્વતંત્રતા, સપાટી અને ભૂગર્ભ જળનો અસરકારક ઉપયોગ, ખર્ચની પુનઃપ્રાપ્તિ અને ખેડૂતોને ઉચ્ચતર આવક સામેલ છે. જો કે સફળ અને ટકાઉ પીઆઈએમ માટે સક્ષમ સ્થાનિક નેતૃત્વ, બિનસરકારી સંગઠનોનું સમર્થન અને માર્ગદર્શન, સામૂહિક પગલાં દ્વારા ખેડૂતોને આર્થિક લાભ અને મજબૂત સિંચાઈની માળખાગત સુવિધાઓની જરૂર છે.

કૃષિ ક્ષેત્રમાં સુધારેલા જળવ્યવસ્થાપન તથા ખેડૂતો અને પાણીના કિંમતી સંસાધનો વચ્ચે મજબૂત સંબંધ કેળવવાની જરૂર છે. જેથી લોકો વરસાદના દરેક ટીપાંનું મૂલ્ય સમજી શકે અને એ પણ સમજી શકે કે જ્યાં સુધી આપણે આ મર્યાદિત સંસાધનના ઉપયોગથી સમજદાર અને સાથીદાર બનતા નથી ત્યાં સુધી બધા માટે ક્યારેય પૂરતું પાણી નહીં મળે.

પાણીનો સંગ્રહ અને બચાવના વિવિધ ઉકેલો પર ખેડૂતોને શિક્ષિત અને સશક્તિકરણમાં રોકાણ કરવાની જરૂર છે.

જળાશયોના એકત્રીકરણમાં વધારો કરવો:-

મોટા જળાશયો સાથે નાના જળાશયોનું એકત્રીકરણ, જળક્ષેત્ર આયોજન, પાણીના અંતર જળ ક્ષેત્રનું સ્થળાંતર, લાંબા ગાળાના અનુકૂળ સમુદાય આધારિત કુદરતી સંસાધનોનું સંચાલન યોજનાઓના વિકાસ, અને સંયુક્ત સહભાગી અભિગમ દ્વારા વધારે વિકસાવી શકાય છે. જેથી જળ સંસોધનનું સંરક્ષણ અને તેના ઉપયોગ શ્રેષ્ઠ બને.

કૃષિ સિંચાઈની અક્ષમતા અને અભાવ દૂર કરી કાર્યક્ષમ સિંચાઈ અપનાવવી:-

કૃષિ ક્ષેત્રના પાણીના સંચાલનમાં જરૂરી સુધારો કરવાની ક્ષમતા અયોગ્ય નીતિઓ, મુખ્ય સંસ્થાકીય પ્રદર્શન, અને ધિરાણ મર્યાદાઓ દ્વારા મર્યાદિત છે.

કૃષિ અને જળ ક્ષેત્રના અધિકારીઓ, સિંચાઈ મેનેજરો, જળવપરાશકાર, અને ખેડૂત સંગઠનો સહિત મહત્વપૂર્ણ જાહેર અને ખાનગી સંસ્થાઓ સામાન્ય રીતે તેમના કાર્યને અસરકારક રીતે ચલાવવા માટે અધિકૃત વાતાવરણ અને ક્ષમતાઓનો અભાવ છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

ભૂગર્ભ જળનો ન્યાયીક રીતે ઉપયોગ કરવો:-

ભારતમાં આપણે ધ્યાન આપીએ તો ખ્યાલ આવશે કે ભૂગર્ભજળ બે ભાગોમાં સિંચાઈની જરૂરિયાતોને પૂર્ણ કરે છે. અને ૭૫ થી ૮૦ ટકા પીવાના પાણીની જરૂરિયાતોને પૂરી પાડે છે. અંદાજિત અડધા જેટલા ભૂગર્ભ જળના કૂવાઓ ઝડપથી ઘટી રહેલ છે. ભારતમાં ચિંતાનો એ વિષય છે કે પંજાબ જેવા રાજ્યોમાં ડાંગરની સિંચાઈમાં જે પાણી વપરાય છે તે વિશાળ પાણીનો મોટો જથ્થો ફક્ત ભૂગર્ભ જળના સ્ત્રોતમાંથી ખેંચવામાં આવે છે. પાણીની તીવ્ર તંગી અને અછત કૃષિ ક્ષેત્રે પરંપરાગત જૂની પદ્ધતિ એ પાણીની તીવ્ર તંગી અને અછતનું મુખ્ય કારણ છે. ખેતીમાં સિંચાઈની પરંપરાગત જૂની પદ્ધતિ જે વર્ષો પહેલાં કરવામાં આવતી હતી અને આજે પણ ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં નાના ખેતરોમાં અપનાવવામાં આવી રહેલ છે. જો કે આ પદ્ધતિ આધુનિક ખેતીની પદ્ધતિથી સસ્તી છે. પણ તે મોટેભાગે કાર્યક્ષમ નથી. આ પ્રકારની ખેતી કરવા માટે માનવ અથવા પ્રાણી મજૂરની વારંવાર આવશ્યકતા રહે છે.

સ્વસ્થ જીવન માટે શુદ્ધ પાણીની ઉપલબ્ધતા ઉપર ભાર મૂકવો:-

સ્વસ્થ માનવ જીવન માટે શુદ્ધ તાજું પાણી એ એક આવશ્યક ઘટક છે. વિશ્વ જળ સંકટમાંથી પસાર થઈ રહ્યું છે. ઘણાં લોકો પીવાના પાણીની તંગી અનુભવી રહ્યા છે. વિશ્વની બે તૃતિયાંશ વસ્તી પાણીની તંગીનો સામનો નજીકના ભવિષ્યમાં કરી શકે છે. જ્યારે કૃષિક્ષેત્રે પાણીનો પુરવઠો નબળી રીતે સંચાલિત થાય છે ત્યારે ઈકો સીસ્ટમ અને લોકો બંને મુશ્કેલી અનુભવે છે. સારામાં સારી રીતે કાર્યક્ષમ અને અસરકારક રીતે કૃષિક્ષેત્રે પાણીનું સંચાલન થાય તે ખૂબ જરૂરી છે.

વધતી જતી માનવ વસ્તીને ઈકો સિસ્ટમ કુદરતી રીતે સમૃદ્ધ રાખે છે પણ ખાસ કરીને કૃષિક્ષેત્રે અન્ય કોઈ પણ સ્ત્રોત કરતાં વધુ પાણીનો વપરાશ થાય છે અને તે પણ પાણીનો બગાડ, વ્યય બિનકાર્યક્ષમ ટેકનોલોજીના અભાવે વધારે પાણી વેડફાય છે. આથી ખેતીક્ષેત્રે આધુનિક વિશાળ સિંચાઈ પ્રણાલી, નવી ટેકનોલોજી લાવી અને માર્ઈકો ઈરીગેશનનો ખેતીમાં વધારે ઉપયોગ થાય તે માટેના સહયોગ પ્રયાસો અને વિશાળ જનજાગૃતિ લાવવાની તથા ખેડૂતોને શિક્ષિત બનાવવાની તાકીદની જરૂરિયાતો ઊભી થયેલ છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

કાર્યક્ષમ રીતે વરસાદી ખેતીનો ઉપયોગ વધારવો :-

વિશ્વ સ્તરે જોઈએ તો વરસાદી પાણી દ્વારા સિંચિત કૃષિ વિકાસશીલ દેશોમાં ગરીબ લોકો દ્વારા ખાવામાં આવતા મોટાભાગના ખોરાકનું ઉત્પાદન કરે છે.

પાણીની ઉત્પાદકતા ડ્રોપ દીઠ ઉત્પાદિત પાકની માત્રામાં, વરસાદી પાણી ખેતી પદ્ધતિમાં ઓછી હોય છે. જ્યારે વરસાદી પાણી ખેતીમાં બાષ્પીભવનથી વધુ નુકશાન થાય છે. આ પ્રકારની ખેતીમાં ભૂમિની ફળદ્રુપતા ઘટી જાય છે અને દુષ્કાળ અથવા પૂરને કારણે પાક વારંવાર બરબાદ થઈ જાય છે. વિશ્વ સ્તરે જોઈએ તો મોટાભાગના દેશો પોતાના અનાજવાળા ખોરાક માટે મુખ્યત્વે વરસાદી પાણીની ખેતી ઉપર આધાર રાખે છે. લાખો લોકો સંપૂર્ણ રીતે વરસાદ પર આધારિત છે.

વધારે પડતી ગરીબી પાણીની અનિશ્ચિતતાના કારણે ઉદભવે છે. પશુધન દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતી જમીન ઉપર થતું દબાણ કે ઘટતી જમીન, માટીમાં ઘણીવાર આવશ્યક પોષક તત્ત્વો અને કાર્બોનીક પદાર્થોની અપૂરતી માત્રા જમીનની ગુણવત્તાને ઘટાડે છે.

વરસાદી પાણીથી સિંચિત ખેતીમાં સફળતા માટે જરૂરી માનવ ક્ષમતાઓનું નિર્માણ તેમજ મજબૂત સંસ્થાઓની ભાગીદારી જરૂરી છે.

દુષ્કાળને સહન કરતા પાક ઉગાડવા તરફ પ્રયાસો કરવા:-

આપણે આપણા પ્રદેશની આબોહવાને ધ્યાનમાં રાખી ઉગાડવાના પાકની પસંદગી કરવી જોઈએ, જેથી ખેડૂતોને ડ્રોપ દીઠ વધુ પાક મળે છે. પાકની એવી પ્રજાતિઓ કે જે શુષ્ક પ્રદેશોમાં વસે છે. અને તે કુદરતી રીતે દુષ્કાળ સહનશીલ હોય છે. પાકની જાતો જે મુખ્યત્વે પસંદ કરવામાં આવે છે તેમાં ઓલીવ, ડુંગળી, કાકડી, ટેપરી, કઠોળ, ઓરાચ, મગ, બાજરી, જેવા પાકોનો સમાવેશ થાય છે.

સૂકા પાકો પણ લઈ શકાય છે જેમાં જમીનના ભેજ ઉપર આધાર રાખીને પાક લેવામાં આવે છે. જેમાં પાકને સિંચાઈ કરવામાં આવતી નથી. જુવાર જેવા પાકો લઈ શકાય છે. પરંતુ પીયત જમીન કરતાં સરેરાશ ઓછું ઉપજ આપે છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

રાસાયણિક ખાતરો અને જંતુનાશક દવાઓથી દેશની ૩૦% જમીનને ઉચ્છેડ થતી અટકાવવી :-

ભારત દેશની લગભગ ૩૦ ટકા જમીન ઉચ્છેડ પ્રકારની છે. એનો સીધો અર્થ એ થાય છે કે તેમાં કોઈ પાક ઊગાડી શકાતો નથી. આ કારણસર ખેતી ક્ષેત્રે નકારાત્મક અસર પડી રહી છે. આ બાબતે સેન્ટર ફોર સાયન્સ એન્ડ એન્વાયર્નમેન્ટ (સી.એસ.ઈ)ના વિસ્તૃત અહેવાલ મુજબ ભારત દેશમાં અંદાજિત ૮૬૦ લાખ હેક્ટર જમીન ઉચ્છેડ અને નિર્જન છે. જેમાં નાગાલેન્ડ, મહારાષ્ટ્ર, ત્રિપૂરા, રાજસ્થાન, ગોવા, ઝારખંડ, હિમાચલ પ્રદેશ, અને દિલ્હી પ્રદેશમાં ૪૦ થી ૭૦ ટકા જમીન ઉચ્છેડ થઈ રહી છે. સમગ્ર દેશમાં ખેતિમાં રાસાયણિક ખાતરોનો આડેધડ ઉપયોગ અને પાણીનો આડેધડ દુરુપયોગ જવાબદાર જણાય છે.

કૃષિ ક્ષેત્રે જુદા જુદા નિષ્ણાતોના મંતવ્યો છે કે કૃષિ ક્ષેત્રે યુરિયા કે જે ઉત્પાદન વધારવા ખેડૂતો વાપરી રહ્યા છે તે યુરિયા ધીરે ધીરે ખેતરને નકામું અને ઉચ્છેડ બનાવી રહ્યું છે.

જૈવિક ખેતી(ઓર્ગેનિક):-

કૃષિ ક્ષેત્રે જૈવિક ખેતી લાંબા ગાળે ખૂબ જ લાભદાયક છે. અને ભારત સરકાર પણ જૈવિક ખેતી કરનારાઓને પ્રોત્સાહન પણ આપી રહેલ છે. જળ સંકટને પહોંચી વળવા જૈવિક ખેતી એક મોટો વિકલ્પ તરીકે ઊભરી રહી છે. ખેતી ક્ષેત્રે વપરાતા રાસાયણિક ખાતરો અને ઝેરી દવાઓનો છંટકાવ સ્વાસ્થ્યને ભારે નુકસાન પહોંચાડે છે અને લાંબા ગાળે પર્યાવરણ માટે ખૂબ જ જોખમી સાબિત થાય છે. અને જૈવિક દવાઓને કારણે જુદીજુદી બિમારીઓ ફેલાય છે. પરંતુ જૈવિક ખેતી કરવામાં આવે તો સ્વાસ્થ્ય સારું રહે છે અને જમીનનો બગાડ થતો અટકે છે.

વોટર શેડ પ્રોજેક્ટમાં વધારો કરવો:-

વોટર શેડ એ સામાન્ય આઉટ લેટ પોઈન્ટ તરફ વહી જતા વિસ્તારનું ભૂ - હાઈડ્રોલોજિકલ એકમ છે. વોટર શેડ આદર્શ રીતે જમીનના પાણી અને ઝાડ, વનસ્પતિ સંશોધનોના વિકાસ તરીકે ઓળખાય છે.

આ પદ્ધતિ વરસાદી રીતે અછત ધરાવતા સૂકા વિસ્તારોમાં જમીનોના વિકાસ માટેના આ કાર્યક્રમનો મુખ્ય ઉદ્દેશ જમીન અધોગતિની ચકાસણી અને નકામી તેમજ બંજર અને ઉચ્છેડ જમીનને યોગ્ય રીતે વપરાશમાં લાવવા અને બાયો ગેસમાં વધારો, બળતણ લાકડાની પ્રાપ્યતા, ઘાસચારો, ઈકોલોજી વગેરે છે. આ જળ સંગ્રહની કલ્પના એ મલ્ટી ક્ષેત્રમાં શિસ્ત પ્રવૃત્તિઓ સાથે સંકળાયેલી છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

રણ, દુષ્કાળગ્રસ્ત અને વરસાદથી પીડીત વિસ્તારોમાં વોટર શેડ કાર્યક્રમ કરવામાં આવી રહ્યો છે. ખાસ કરીને વરસાદથી પ્રભાવિત વિસ્તારોમાં જ્યાં ઓછું ઉત્પાદન, ઓછો વરસાદ અને જમીનની અધોગતિની સમસ્યાને કારણે ગરીબ પરિવારોની આર્થિક સ્થિતિ પ્રમાણમાં સારી ન હોય તેવા સ્થળે આ પ્રોગ્રામ હાથ ધરાય છે. વોટર શેડ ડેવલોપમેન્ટ કાર્યક્રમ એ લોક કેન્દ્રીત કાર્યક્રમ છે અને એ કાર્યક્રમમાં લોકોની ભાગીદારી ફરજિયાત કરવામાં આવી છે. આ કાર્યક્રમ હેઠળ ખાસ કરીને માટી, ભેજ સંરક્ષણ, ચેક ડેમ, લણણી, ગામના તળાવોમાંથી કાદવ કીચડ ઉલેચવાની ડ્રેનેજ લાઈન, જમીન લેવલિંગ જેવી ઘણી પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરવામાં આવે છે. વોટર શેડ વિકાસથી પાકની ઉપજમાં તેમજ ભૂગર્ભ જળની સપાટીમાં અને જમીનની ભેજમાં સુધારો થશે.

ઓછા પાણીની જરૂરિયાત વાળા કૃષિ પાકોમાં વધારો કરવો:-

ભારત સરકારે ખેડૂતોને ઓછા પાણીની જરૂરિયાત વાળા પાકો ઉપર વધારે પ્રોત્સાહિત કરવાની જરૂર છે. જેમ કે, ચોખા, શેરડી, કપાસ જેવા પાકો માટે વધારે પાણીની જરૂરિયાત પડે છે. ખેડૂતોએ તેના કરતાં બાજરી, કઠોળ, મગ, મરચી વગેરે જેવા પાકોના વાવેતર તરફ વળવું જોઈએ. જેથી પાણીનો બચાવ થાય. જ્યાં ઓછો વારંવાર વરસાદ પડે છે અને દુષ્કાળ પડે છે તેવા વિસ્તારોમાં કઠોળનું વધારેમાં વધારે વાવેતર થાય તે માટે સરકારે કઠોળનું બિયારણ રાહત દરે તથા આધુનિક દરે ખેતીના ઓજારો જેમ કે ડ્રિપ ઈરીગેશન તેમજ પાણી છંટકાવ જેવી મશીનરી સસ્તા દરે આપવી જોઈએ. જેથી અનાજનું વધુ ઉત્પાદન થાય અને પાણીનો બચાવ થાય. જળ આયોગ નિષ્ણાતોના જણાવ્યા મુજબ ભારતીય પાક પદ્ધતિ ભારતના પાણીના તણાવ પૂર્વક વિસ્તારોમાં શેરડી, ડાંગર, કપાસ, કેવા જેવા સઘન પાકોના વાવેતર પર ધ્યાન આપે છે. મહારાષ્ટ્રનો દાખલો લઈએ તો મહારાષ્ટ્ર ભારતનું સૌથી ખરાબ પાણીની અછત ભોગવતા રાજ્યોમાંનું એક છે. પરંતુ સરકારના આંકડા દર્શાવે છે કે મહારાષ્ટ્ર ઉષ્ણ કટિબંધમાં આવેલું શેરડીનું વાવેતર ધરાવતું મોટું રાજ્ય પણ છે. એવી રીતે કાવેરી બેસીનના તણાવ પૂર્ણ વિસ્તારોમાં શેરડી અને ડાંગરના પાકોની વાવણી કરવામાં આવે છે.

કૂવાઓ, બોરવેલ રીચાર્જ કરવા તરફ ભાર મૂકવો:-

પાણીનો કૃષિ ક્ષેત્રે વિશાળ પ્રમાણમાં ઉપયોગ થાય છે. બીજી તરફ દેશમાં પાણીની અછત ઊભી થયેલ છે. આવા સંજોગોમાં ચોમાસાની ઋતુ દરમિયાન વરસાદી પાણીને વહી જતું અટકાવીને કૂવાઓ રિચાર્જ કરવા જોઈએ. કૂવાઓ રિચાર્જ થતાં ભૂગર્ભ જળમાં વધારો થશે અને સાથોસાથ માટીમાં ભીનાશ જળવાઈ રહેશે. આથી ચોમાસાની ઋતુ દરમિયાન વરસાદી પાણીથી કૂવાઓ રિચાર્જ કરવા ઉપર ભાર આપવો જરૂરી છે. બોરવેલ મારફતે ભૂગર્ભ જળમાંથી ખૂબ મોટા પ્રમાણમાં પાણી સતત ઊલેચાતું હોય છે. તેમને પણ રીચાર્જ કરવા આવશ્યક છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

જળ સંગઠનોને કૃષિ ક્ષેત્રે પ્રોત્સાહિત કરવા:-

કૃષિક્ષેત્રે પાણીનો અસરકારક ઉપયોગ થાય, આધુનિક પદ્ધતિથી થાય, માઈક્રો ઈરીગેશન સિસ્ટમથી થાય અને ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ તથા છંટકાવ પદ્ધતિ, ફૂવારા પદ્ધતિથી થાય તે માટે જળ સંગઠનોની ભાગીદારી ખૂબ જ મહત્વની સાબિત થશે. વોટર યુઝર એસોસિએશન (WUA) નાના અને મોટા પાયે પાણીના વપરાશકારો જેમ કે સિંચાઈ કરનારાઓ જે તેમના નાણાકીય તકનીકી સામગ્રી અને માનવ સંસાધનોને સ્થાનિક રીતે સંચાલન અને જાળવણી કરે છે. આ પાણીના વ્યવસ્થાપન માટે બનેલ એક સંસ્થા છે. અને આ સંસ્થા પાણીની વ્યવસ્થા જેમ કે નદી જળ બેસીન (WUA) ડબલ્યુ યુ એ સામાન્ય રીતે નફાકારક બંધારણથી ચાલતું હોય છે, ત્યારે જળ વ્યવસ્થાપન માટે એકત્રીત અભિગમોમાં ખાસ મુખ્ય ભૂમિકા ભજવે છે.

આધુનિક કૃષિ જળ સંચય યોજનાનો ફેલાવો વધારવો:-

ભારતમાં કૃષિ ક્ષેત્રે ખૂબ જ મોટા પ્રમાણમાં પાણીનો વપરાશ થાય છે અને કૃષિ ક્ષેત્રે પાણીનો વેડફાટ પણ થાય છે. તેમજ ખેડૂતોમાં કૃષિ ક્ષેત્રે આધુનિક ઢબે પાણીના ઉપયોગ અંગેની જાણકારીનો વિશાળ પ્રમાણમાં અભાવ છે. કૃષિ ક્ષેત્રે વેડફાતું પાણી અટકે અને જમીનના તળિયાના સ્ત્રોત વધારે પડતા ઊંડા ન જાય તે માટે આધુનિક ઢબે ટપક સિંચાઈ, ફૂવારા સિંચાઈ, કૃષિ જળ સંચય યોજના લાવવી જરૂરી છે.

કૃષિ ક્ષેત્રે બોરવેલ, કૂવાઓ વગેરે દ્વારા ૨૪ કલાક ભૂગર્ભ જળ ઉલેચવામાં આવે છે. તેમાં જળ સંચયને લગતા નવા નિયમો બનાવવા:-

કૃષિ ક્ષેત્રે બોરવેલ, પાતાળ કૂવાઓ દ્વારા જે ભૂગર્ભ જળનો કૃષિ ક્ષેત્રે જરૂરિયાત કરતાં વધારે ઉપયોગ અને વેડફાટ થતો રોકવો એ આજના સમયની ખાસ જરૂરિયાત છે. સતત ૨૪ કલાક કૃષિ ક્ષેત્રે સબમર્સિબલ પંપ, સબ મર્સિબલ મોટરોનું ભૂગર્ભ જળ ઉલેચવાનું કાર્ય ભૂગર્ભ જળને નુકસાન કરી રહ્યું છે. સતત ઉલેચાતું, ખેંચાતું ભૂગર્ભ જળ જમીનની ભીનાશ ઘટાડે છે. સાથે સાથે દરિયાઈ ક્ષેત્રની કિનારાની જમીનમાં ખારાશનું પ્રમાણ પણ વધારે છે. તેથી સતત પંપો, ઈલેક્ટ્રિક મોટરો, વ. દ્વારા ઉલેચાતા ભૂગર્ભ જળ માટે જે કાયદાનો અભાવ રહેલો છે તે દૂર કરવો અને વરસાદી જળ એ કુદરતી દેન છે તેથી તેના ટીપે ટીપાનો સંગ્રહ થાય એ મનુષ્યના જીવન જરૂરી હોઈ યોગ્ય નીતિ કાયદો લાવવો જરૂરી છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

વરસાદી પાણીનો સંચય કરવો :-

યોમાસાની ઋતુ દરમિયાન વરસાદ વધારે કે ઓછો પડતો હોય છે. પરંતુ વરસાદનું પાણી નદી, નાળાં કે સમુદ્રમાં વહી જતું અટકાવવું એ આપણી મૂળભૂત ફરજ બની જાય છે. ગ્રામ વિસ્તારોમાં ખેડૂતોએ ખેત તલાવડી બનાવવી જોઈએ અથવા વહી જતા પાણીને આડા પાળા બાંધી રોકવું જોઈએ જેથી આ પાણી લાંબા ગાળે જમીનમાં ઉતરતાં જમીનનાં ભેજનું પ્રમાણ જળવાઈ રહેશે અને તો જ પોષક તત્ત્વો જળવાઈ રહેશે અને લાંબા ગાળે ભૂગર્ભ જળના સંચય માટે અને સમગ્ર પૃથ્વી માટે અત્યંત લાભદાયક પુરવાર થશે. પાણી બચશે તો પૃથ્વી બચશે અને પૃથ્વી બચશે તો પર્યાવરણ જળવાઈ રહેશે. અને પર્યાવરણ જળવાઈ રહેતાં મનુષ્યો, પશુઓ, પક્ષીઓની તકલીફ ઓછી થશે.

ખેત તલાવડી કે ખેતરના ખૂણે નાનું તળાવ બનાવી વરસાદી પાણી વગેરેનો સંગ્રહ વધારવો:-

આજ કાલ ખેડૂતો ખેતરના ખૂણે એક નાનો અવાડો કે તળાવ જેવું બનાવી બને તેટલું વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ કરતા હોય છે. સદરહુ પ્રથા કચ્છમાં ઘણાં ખેતરોમાં જોવા મળશે. સદરહુ ખેત તલાવડી કે પાણીનો અવાડો અછતના સમયે ઢોર ઢાંખર માટે પીવાના પાણી કે અન્ય રીતે ખેડૂતોને ઉપયોગી થઈ શકે છે. અને આ રીતે પાણીનો સંગ્રહ થતાં જમીન આપમેળે રીચાર્જ થઈ જશે. અને જમીનમાં ભેજનું પ્રમાણ વધશે. તેમજ જમીનમાં ભૂગર્ભ જળ જળવાઈ રહેશે.

વરસાદી પાણીથી કૂવાઓ બોર વગેરે રી-ચાર્જ કરવા ઉપર ભાર મૂકવો:-

કૃષિ ક્ષેત્રે પાણીની વધારેમાં વધારે જરૂરિયાત ઊભી થાય છે. અને કૃષિ વગર અનાજ, ધાન, ફળો, શાકભાજી, ફળનું ઉત્પાદન શક્ય નથી. આ તમામ જીવો મનુષ્યોને, પ્રાણીને, પક્ષીઓને, જીવજંતુઓને ખોરાક તરીકે આવશ્યક છે. આથી ખેડૂતોએ પોતાની ભારતીય નાગરિક તરીકે જવાબદારી સમજી ગ્રામ્ય વિસ્તાર સ્તરે વધારે ને વધારે કૂવાઓ રિચાર્જ કરવા જોઈએ. જેથી ભૂગર્ભ જળ વધારે સુરક્ષિત થાય.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

જમીનનું ધોવાણ આડા બંધ કે પાળા બાંધી રોકવું જોઈએ.:-

ખેતીની જમીનનું ધોવાણ દિવસે ને દિવસે દેશમાં વધી રહ્યું છે. જે જમીનની ફળદ્રુપતા અને ગુણવત્તામાં મોટા પ્રમાણમાં ઘટાડો કરે છે. અને લાંબા ગાળે જમીનના પોષક તત્ત્વો ઘટાડે છે અને પોષક તત્ત્વો ઘટતાં જમીનની ઉત્પાદન ક્ષમતા ઘટે છે. આનાથી બચવા ખેડૂતોએ જમીનનું જે ધોવાણ થાય છે ત્યાં આડા પાળા બાંધી દેવા જોઈએ. અથવા પાણીનું મુખ્ય વહેણ હોય ત્યાં મોટા પથ્થરો મૂકી દેવાથી જમીનનું ધોવાણ થતું અટકી જશે અને પાણી ફક્ત મૂકેલા પથ્થરોમાંથી વહી જશે. અને માટી ધોવાતી રોકાઈ જશે. આ રીતે જમીનનું ધોવાણ રોકી આપણી અન્નદાતા, આપણને ખોરાક પૂરો પાડતી આપણી મા સમાન જમીનનું ધોવાણ થતું અટકાવવું જરૂરી છે.

માઈકો સિંચાઈ બાબતે ગ્રામ્ય સ્તરે સભાઓ યોજી વધારે ખેડૂતોને તેના ફાયદાથી અવગત કરવા. :-

ખેતી ક્ષેત્રે માઈકો સિંચાઈ એટલે કે સુક્ષ્મ સિંચાઈના ફાયદાઓમાં સામેલ છે: તેનાથી પાકની લણણીમાં વધારો થશે, મજુરોની જરૂરિયાતો ઓછી રહેશે, તેમજ પાકને જરૂરિયાત મુજબનું પાણી મળી રહેશે અને તે પણ ઝાડ કે છોડના સીધા મૂળમાં પાણી જશે, પાણીનો ઓછો વપરાશ થશે, તેની સામે પાક ઉત્પાદનમાં વધારો થશે અને પાકના ઉત્પાદનમાં વધારો થતાં ખેડૂતોનો નફો વધશે.

સુક્ષ્મ ખેતીથી ઝાડ / છોડને જે પ્રમાણે ભેજની જરૂરિયાત, પાણીની જરૂરિયાત હશે એટલી જરૂરિયાત પૂરતું જ ટપક સિંચાઈ દ્વારા ઝાડના મૂળમાં પાણી પહોંચે છે. જેથી પાકના વિકાસમાં ધીરે ધીરે વધારો થાય છે અને પાણીની બચત થાય છે.

વધારે પાણી ખેંચતાં ચોખા, શેરડી, કપાસ જેવા પાકોમાં ઘટાડો કરવો. :-

ભારતમાં અને વિશ્વ સ્તરે જુદાજુદા પાકોની વાવણી કરવામાં આવે છે. ખેડૂતો જે પાકોમાં આવક વધારે હોય, બજારમાં કિંમત વધારે ઉપજતી હોય તેવા પાકો ઉપર વધારે પસંદગી ઉતારતા હોય છે. શેરડી, કપાસ, અને ઝાંગરને વધારે પાણીની જરૂર પડે છે. ખેડૂત મુખ્યત્વે એ બાબત ઉપર ધ્યાન આપે છે કે એકર દીઠ કયો પાક તેઓને વધારે આવક આપે છે અને કયો પાક એકર દીઠ ઓછી આવક આપે છે. વાવણી કરતી વખતે જો ભૂગર્ભજળથી ખેતી કરવાની થતી હશે તો ખેતરોમાં કપાસ, ચોખા, શેરડી વધારે પાણી ખેંચે છે. અને તેને કારણે ભૂગર્ભ જળ નીચે ઉતરવા લાગે છે. ખેડૂતો એવા ન્યાયીક તારણ પર આવતા નથી, કારણ કે ખેડૂતો કયો પાક કેટલી આવક આપે છે તેને જ અગ્રીમતા આપે છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

આવી માન્યતા દૂર કરવા અંગે ગ્રામ વિસ્તારોમાં ખેડૂતોને એકત્રીત કરી વિશાળ પ્રમાણમાં કૃષિ ક્ષેત્રે શિક્ષિત કરવા જરૂરી છે. અને ભૂગર્ભ જળનું કેવી રીતે સંરક્ષણ થાય તેમજ અન્ય પાકો લેવા જેમાં પાણીની ઓછી જરૂરિયાત પડે તેવા પાકો ભલે ઓછી ઉપજ તેમજ ઓછો નાણાકીય ફાયદો આપે પરંતુ ભૂગર્ભ જળ પૃથ્વીના પેટાળમાં સંચવાઈ રહે તે અંગે વિગતે ખેડૂતોને ગામડે ગામડે જાગૃત કરવા જરૂર છે.

તળાવોને પુનર્જીવિત કરી ભૂગર્ભ જળ ઊંચું લાવવાના પ્રયાસો હાથ ધરવા :-

આપણે જાણીએ છીએ કે ગ્રામ્ય વિસ્તાર હોય કે શહેરી વિસ્તાર હોય, ચોમાસાની ઋતુ દરમિયાન ક્યાંક વધારે વરસાદ વરસે છે તો ક્યાંક ઓછો વરસાદ વરસે છે. વરસાદની અનિયમિતતા હજારો વર્ષોથી ચાલી આવે છે. અગાઉ છપ્પનિયો દુકાળ પડેલ જેનું આજની પેઢીને થોડું ઘણું જ્ઞાન હશે. પરંતુ તે સમયે મા નર્મદા જેવા ડેમો આપણી પાસે ન હતા. અને ત્યારે સમગ્ર લોકો, પ્રાણીઓ, પશુઓ, પક્ષીઓ, જીવજંતુઓએ ત્યારે ભારે પાણીની તંગીનો સામનો કરવો પડ્યો હતો.

તળાવોમાં દર વર્ષે વરસાદી પાણી આવતું હોય છે. જે પાણી સાથે સાથે માટી પણ ઘસડીને લાવતું હોય છે અને એ કાંપને હિસાબે ધીરે ધીરે માટીનો ભરાવો વધતાં તળાવની ઊંડાઈમાં ઘટાડો થતો જતો હોય છે.

છેલ્લાં થોડા વર્ષોમાં ગુજરાતમાં તત્કાલિન ગુજરાતના મુખ્ય મંત્રીશ્રી અને હાલના વડાપ્રધાનશ્રી નરેન્દ્રભાઈ મોદીએ 'સુજલામ સુફલામ' યોજના અમલમાં લાવી હતી. આજે સુજલામ સુફલામ યોજના થકી ગુજરાતમાં પાણીનું સંકટ અને અછત દૂર થઈ છે.

પાણી પૃથ્વી પરનું સૌથી અમૂલ્ય કિંમતી તત્ત્વ છે, તેને કૃષિ ક્ષેત્રે વેડફાતાં

અટકાવવું. :-

આપ જમ્યા વિના એક અઠવાડિયું ચલાવી શકશો. સૂર્યના તડકા વગર ૧૫ કે તેનાથી વધારે દિવસો ચલાવી શકશો. ચંદ્રના દર્શન કર્યા વગર રહી શકશો. કોઈ બીમારી થઈ હોય અને સારવાર એક અઠવાડિયું વહેલી મોડી લો તો ચલાવી શકશો. ડૉક્ટર વગર ચલાવી શકશો. પરંતુ આપ એક અઠવાડિયું પણ પાણી વગર નહીં ચલાવી શકો. કારણ કે આપણા શરીરમાં ૭૦ ટકા કરતાં પણ વધારે પાણી રહેલું છે. જેટલું શરીરમાં લોહીનું મહત્ત્વ છે તેના કરતાં સમગ્ર સૃષ્ટિને પાણીની વધારે જરૂર છે. આપણે ખુદ પાણીની જ્યારે તરસ લાગી હોય ત્યારે આકુળવ્યાકુળ બની જતાં હોઈએ છીએ.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

ગુજરાતના માન્ય મુખ્યમંત્રીશ્રી વિજયભાઈ રૂપાણી અને ગુજરાતના નાયબ મુખ્યમંત્રીશ્રી નીતિનભાઈ પટેલની સરકારે ગુજરાતમાં છેલ્લા ત્રણ વર્ષમાં તમામ તળાવોની સફાઈ, તળાવમાં એકત્ર થયેલ માટી કાંપ દૂર કરવો, ઝાડી ઝાંખરા દૂર કરવા, અને તળાવોની ઊંડાઈ વધારવાનું કામ કરેલ છે. જેથી ગુજરાત આજના જમાનામાં પાણીથી સમૃદ્ધ અને છલકાઈ ઉઠેલું છે. આ પદ્ધતિ સમગ્ર દેશમાં લાગુ કરવા જેવી છે.

પાણી વગર આપણે બેભાન બની જતાં હોઈએ છીએ. આ તમામ બાબતો સમજતા હોવા છતાં પાણીનું મૂલ્ય આંકવામાં આપણે ઊણા ઉતરીએ છીએ. તેથી પાણી સુવર્ણ કરતાં પણ વધારે કિંમતી છે. તેવું મહત્વ જ્યારે આપણને સમજાશે ત્યારે આપણી પ્રજાતિઓ માટે ખૂબજ મોડું થઈ ગયું હશે. તેથી પાણી સુવર્ણ કરતાં પણ કિંમતી છે તેવી જાગૃત્તિ વિશ્વ સ્તરે એક જન અભિયાનના સ્વરૂપમાં લાવવી સમગ્ર માનવ હિત અને સમગ્ર સૃષ્ટિ માટે હિતકારક છે.

કૃષિ ક્ષેત્રે પાકની લણણી થયા બાદ વધી રહેલ પાકને જે બાળવામાં આવે છે તેને રોકવા નવા નિયમો બનાવવા:-

સામાન્ય રીતે ઘણાં ભાગોમાં એવું જોવા મળે છે કે પાકનું વાવેતર લીધા પછી અને પાકની લણણી કર્યા બાદ પાકના જે ઝાડી ઝાંખરા કે તણસણા ઊભા હોય તેને ખેતરોમાં બાળવાથી એક તો હવામાં વાયુ પ્રદૂષણ વધે છે, હવા અશુદ્ધ થતી જાય છે. બીજી તરફ જે ઝાડ ઝાંખરા, જે કચરો હોય તે કચરાને ખેતી સાથે જમીનમાં ભેળવી દેવામાં આવે તો તે ખેતીનો ભેજ, ખેતીની પાક આપવાની મજબૂતાઈ જળવાઈ રહેશે તો પાક સારો થશે. અને પાક સારો થશે તો ખેડૂત તેના ધાર્યા મુજબની આવક મેળવશે.

જો ખેતીના કચરાને પાક મેળવ્યા બાદ બાળતા રહીશું તો ખેતીની જે ગુણવત્તા છે, પોષક દ્રવ્યની માત્રા ઘટશે અને તેના કારણે ખેત પેદાશ ઓછી થશે. અને ખેત પેદાશો ઓછી થતાં ખેડૂત વધારે ને વધારે જમીનનો ઉપયોગ કરવા પ્રયાસો કરશે અને તે ઉપયોગ ભૂગર્ભ જળના વધુ ઉપયોગ તરફ દોરી જાય છે.

કૃષિ ક્ષેત્રે ખેતરોના શેઠા કિનારે, રસ્તાની બાજુમાં, કૂવા, બોરવેલ, આજુબાજુ વૃક્ષોનો વધારો કરવો. :-

વૃક્ષો વિશ્વ સ્તરે ઘટતા જાય છે. વનો કપાતા જાય છે. કૃષિ ક્ષેત્રની જમીનમાં પોષક તત્ત્વો જાળવી રાખવા હોય અને જમીનમાં ભેજ જાળવી રાખવો હોય તો કૃષિ ક્ષેત્રે ખેતરના શેઠા, કિનારે, તેમજ બિનઉપજાઉ, ખેતની જમીનમાં વધારેને વધારે વૃક્ષો વાવવા જોઈએ. વૃક્ષોના પાંદડા જે ઝાડમાંથી ખરે છે જમીનમાં પડે છે અને તે જમીન સાથે મળી જાય છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

ત્યારે મોટા પ્રમાણમાં પોષકતત્ત્વો જમીનમાં મળતા રહેશે તો ઓછી જમીનમાં ખેતીનો પાક વધારે થશે. ખેડૂતને આવક વધારે મળશે. પરિણામે ખેડૂત સમૃદ્ધ થશે અને સાથો સાથ ઓછી જમીનમાં ઉપજો થતાં વધારે જમીનનો ઉપયોગ ઘટશે અને પાણીની બચત થશે.

કૃષિ ક્ષેત્રે ગાયો, ઢોરઢાંખર પશુઓનો વધારો કરવો:-

ભારત દેશમાં પશુઓ માટે, ઢોર ઢાંખરો માટે, ઘેંટા, બકરા, વગેરે મુંગા પ્રાણીઓ અને ગાયો માટે ગૌચર રાખવામાં આવતી હોય છે. પરંતુ ગૌચર જમીનમાં દિવસો દિવસે ઘટાડો થતો જાય છે. પશુઓનું જે છાણ હોય છે, તે છાણ સામાન્ય રીતે ખેતીની માટીમાં ભળતાં તેમાંથી ખેતીની જરૂરી ગુણવત્તા જળવાઈ રહે તેવા પોષક તત્ત્વો મળતા હોય છે. પશુધન ખેતરોમાં જે ચરતું હોય છે અને તેનું જે છાણ હોય છે તે છાણ જમીનને અન્ય કોઈ ખેતરોમાં વધારે પોષક તત્ત્વો પૂરા પાડતું હોય છે.

હાલ ભારતમાં પશુધન ખૂબ જ ઘટી ગયું છે. ખેડૂત દીઠ જે સરેરાશ પશુધન હોવું જોઈએ તે ખૂબ જ ઓછું થઈ ગયું છે. પશુધનનો અગાઉ ખેતીમાં પણ ઉપયોગ થતો હતો પરંતુ તેના સ્થાને ટ્રેક્ટર, અન્ય આધુનિક ઓજારોએ પગપેસારો કરતાં પશુધનની જે ખેતીમાં અગત્યતા હતી તે ઓછી થઈ ગઈ છે અને ઓછા પશુધનને કારણે ખેતીની જમીનને ઓછું છાણ વગેરે મળતાં જમીનની પાક ઉપજ આપવાની ગુણવત્તામાં ઘટાડો થયેલ છે અને જમીનની પાક ઉપજ આપવાની ગુણવત્તા ઘટતાં ખેડૂતોને જે અનાજ એક એકરમાં થતું હતું તેના સ્થાને બમણી જગ્યામાં વાવેતર કરવાથી તેટલા સરખું માંડ ઉત્પાદન મળે છે.

આમ ખેતીમાં પોષક તત્ત્વો ઘટતાં કૃષિમાં પાણીનો ઉપયોગ ભૂગર્ભ જળનો વધુ વપરાશને આમંત્રિત કરે છે. અને ભૂગર્ભ જળ જુદા જુદા ઉપકરણો, પંપો અને મશીનો દ્વારા વધારે ઉલેચાતું જાય છે. આથી ઓછી જમીનમાં વધારે પાક મળી રહે અને જમીનમાં પોષક તત્ત્વો જળવાઈ રહે તે માટે ખેડૂતોએ પશુધન રાખવું જરૂરી જણાય છે. જેથી પાણીનો વેડફાટ થતો અને કૃષિ ક્ષેત્રે વધુ પાક લેવાની લાલચ અટકે.

ઉપરોક્ત બાબતે પાણી સંગ્રહ કરવા ખેડૂતો પાણીના વપરાશકર્તાઓ ધ્યાને લેશે તો પાણીની જરૂર બચત થશે. અને કૃષિ ક્ષેત્રે જે ધોરણે જે કોઈ સિસ્ટમ વગર આડેઘડ પાણીનો બેફામ વપરાશ થવો, બોરવેલ બનાવી ૭૦૦ ફૂટથી વધારે જમીનના તળિયામાંથી પાણી ઉલેચવું બાદ તેનો યોગ્ય રીતે ઉપયોગ ન થવો, આડેઘડ પાકોની રોપણી, વધારે પાણી ખેંચતા પાકોની રોપણી, પાણીની અછત ધરાવતા રાજ્યોમાં ડાંગર, કપાસ અને શેરડીનું વાવેતર પણ વધારે પડતા પાણી વપરાશને આમંત્રે છે.

પાણી બચાવવા કૃષિ ક્ષેત્રે માઈક્રો ઈરીગેશન અને ટપક સિંચાઈ સારી અને અસરકારક પુરવાર થાય છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

આ પદ્ધતિમાં પાણીનો બગાડ થતો નથી, છોડને મૂળ સુધી જરૂરિયાત મુજબ પાણી મળી જાય છે. સાથો સાથ સામાન્ય રીતે જે ફલડ પદ્ધતિથી જે ખેતી ખેડૂતો કરે છે. તેના સ્થાને ખેડૂતો ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિ અને પાણીનો છંટકાવ (સ્પ્રીન્કલર) પદ્ધતિની ખેતી તરફ વળે તો જ પાણીનો સંગ્રહ થશે.

કૃષિ ક્ષેત્રે ફલડ સિંચાઈથી વધારે પાણીનો વ્યય થતો હોઈ તેના ઉપર નિયંત્રણો લાવવા:-

ઈઝરાયેલ જેવા દેશોએ ખેતી ક્ષેત્રે ગજબ પ્રકારના માઈક્રો ઈરીગેશન દ્વારા ખેતીમાં ક્રાન્તિ આણી છે. જે રણ જેવા વિસ્તારોમાં ઓછા પાણીએ ઈઝરાયેલ ખેતી સારી રીતે કરતું હોય તો ભારતે હવે જૂની પૂરાણી ખેતી વ્યવસ્થા છોડી ઓછા પાણીનો વપરાશ થાય તેવી આધુનિક સૂક્ષ્મ ખેતી તરફ પ્રયાણ કરવું જોઈએ.

ભૂગર્ભ જળ હોય કે તળાવ જળ હોય કે ખેત તળાવોમાં વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ હોય, તેનો ૮૫ ટકા જેટલો વપરાશ તો ફક્ત ખેતી ક્ષેત્રે થાય છે. જો ખેતી ક્ષેત્રે માઈક્રો ઈરીગેશન વધારે અપનાવવામાં આવે તો જે ૮૦% પાણી વપરાય છે તેના બદલે ફક્ત ૧૫% પાણીમાં તેટલો જ પાક ખેડૂતો મેળવી શકે અને ૭૦% ભૂગર્ભ જળ કૂવા, તળાવો, ડેમોનું પાણી બચી શકે તેમ છે. ખેતી ક્ષેત્રે વપરાતા પાણીમાં યોગ્ય નીતિ અને માઈક્રો ઈરીગેશનનો વધારે ઉપયોગ પાણીની અછતને જરૂર ઘટાડશે.

ભૂગર્ભ જળની રી-ચાર્જ કુદરતી ક્ષમતામાં વધારો કરવો:-

ભારતમાં ભૂગર્ભ જળ અતિશય શોષણથી પીડાય છે. અને ભારત ભૂગર્ભ જળનો સૌથી મોટો વપરાશકાર છે. યુનેસ્કોના જણાવ્યા મુજબ વિશ્વનો અંદાજિત ૨૫% ભાગ ભૂગર્ભ જળ કાઢે છે અને ત્યાંથી ૮૦% જેટલા ભૂગર્ભજળનો વપરાશ ફક્ત કૃષિક્ષેત્રે થાય છે. આ એક અંદાજિત આંકડો છે. ભૂગર્ભ જળના સાધન શોષણથી લાંબા ગાળે ગંભીર પરિણામો આવે છે. જમીનમાં ખારા પાણીનો વ્યાપ વધી જાય છે. ભૂગર્ભ જળનું કુદરતી રી-ચાર્જ ફક્ત ચોમાસાની ઋતુમાં થઈ શકે છે. જે સમય ખૂબ જ ટૂંકો હોય છે. ચોમાસામાં વરસાદનો મોટો જથ્થો દરિયામાં વહી જાય છે અથવા બાષ્પીભવન થાય છે.



SWARN BHARAT

PEOPLE FOR HUMANITY, ANIMALS & ENVIRONMENT

ભૂગર્ભ જળને કુદરતી રીતે વરસાદ દ્વારા અને બરફના પીગળવાથી અને થોડા અંશે સપાટીના પાણી (નદીઓ અથવા તળાવો) દ્વારા રી-ચાર્જ કરવામાં આવે છે. ભૂગર્ભ જળ પાણીની સપાટીમાં વધારો કરે છે. ભૂગર્ભ જળનો ઉપયોગ ખાસ કરીને સિંચાઈ માટે પાણીના તળ અથવા ભૂગર્ભ જળ રી-ચાર્જ માટે એક મહત્વપૂર્ણ પ્રક્રિયા છે.

ભારતમાં કૃત્રિમ ભૂગર્ભ જળનું રી-ચાર્જ વધારેને વધારે મહત્વનું બની રહ્યું છે. કેન્યામાં ખેડૂતો દ્વારા કૃષિ ક્ષેત્રે પાણીના બેફામ વપરાશને કારણે અને ભૂગર્ભ જળને વધારે પડતું ઉલેચવાથી ભૂગર્ભ જળનું તળ નીચે જવા માંડેલ છે. આથી કૃષિ ક્ષેત્રે પાણીના સંગ્રહ સાથે ભૂગર્ભ જળનો કુદરતી રી-ચાર્જ ક્ષમતામાં વધારો કરવાની તાતી જરૂરિયાત ઊભી થયેલ છે.

પહાડી વિસ્તારોમાં ખેતી માટે મહત્વપૂર્ણ પગલાં લેવાની જરૂર છે:-

પહાડી વિસ્તારોમાં ખેતી જે રીતે ઢોળાવ પર કરવામાં આવે છે તેમાં માટીનું ધોવાણ વધારે થાય છે. તેથી ઢોળાવવાળી જમીન ઉપર ખેતી ન કરવા ખેડૂતોને ભલામણ કરવામાં આવે છે. અને ઢોળાવ પર ખેતી કરવાથી ચોમાસા દરમિયાન ભૂ-સ્ખલનનો માર્ગ મોકળો થાય છે અને માટીનું ધોવાણ પણ વધે છે.

પહાડી વિસ્તારોમાં ઢોળાવ ખેતીને બદલે બેચ-ટેરેસ પદ્ધતિથી ખેડૂતો ખેતી કરવાનું અપનાવશે તો જમીનનું જે ભૂ-સ્ખલન થાય છે તે અટકશે. અને તે સિંચાઈ માટે વધારે અનુકૂળ બનશે.

ઢોળાવ જમીનો પરનું વાવેતર ફક્ત જમીનના ધોવાણ તરફ દોરી જતું નથી પરંતુ ભારે ધોધમાર વરસાદના કારણે હાઈડ્રોસ્ટેટિક દબાણને કારણે ભૂસ્ખલનને વધારે વેગ આપે છે.

બેચ - ટેરેસની ખેતી વિકસાવતી વખતે પાણીને સલામત રીતે ડ્રેઈન કરવા માટે ટેકરી તરફની અંદરની તરફ ઢોળાવ કરવામાં આવે છે.

કૃષિ ક્ષેત્રે પાણીના વપરાશ અંગે ખેડૂતોને વધારે શિક્ષિત કરવાની જરૂર છે. ખેતી ક્ષેત્રની સિંચાઈ પદ્ધતિમાં આધુનિક બદલાવ જરૂરી છે. સાથો સાથ જુનવાણી ખેતી પદ્ધતિના સ્થાને ટપક પદ્ધતિ અને છંટકાવ ફૂવારા પદ્ધતિ ઉપર ખાસ વ્યાપ વધારવો જરૂરી છે. ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિનો વધારો ખેતી ક્ષેત્રે ઉપયોગ થાય તે અને સરકારીએ પણ વધારે પ્રોત્સાહનો આપવા જરૂરી જણાય છે. સિંચાઈ ક્ષેત્રે પાણીનો ન્યાયિક ઉપયોગ ૭૦ ટકા જેટલી પાણીની બચત કરશે.

