

પિયતની અતિ આધુનિક પધ્ધતિ એટલે ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ	
શ્રી આર.જે.પટેલ ડો.આર.એમ.જાવીયા ડો.બી.સી.બોચલ્યા શ્રી એચ.એમ.ભુવા શ્રી કે.એચ.રીબડીયા	કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, જુનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી નાના કાંધાસર(ચોટીલા)
કૃષિકર્મ, પાના નં.૧૯-૨૦ અંક: જુન-૨૦૦૯	

પિયતની અતિ આધુનિક પધ્ધતિ એટલે ટપક સિંચાઈ પધ્ધતિ

ગુજરાત રાજ્યમાં આશરે ૩૧ લાખ હેક્ટર વિસ્તારની સિંચાઈ સુવિધા છે. જે પૈકી ૭૯ ટકા વિસ્તાર ભુગર્ભજળથી જેવા કે કુવા, બોર વગેરેથી તેમજ ૨૧ ટકા વિસ્તાર કેનાલ તેમજ નદી, તળાવ વગેરેથી સિંચાઈ થાય છે. આપણે જાણીએ છીએ તેમ દર વર્ષે ભુગર્ભજળ ભંડારો ઉલેચાઈ જવાથી પાણીના તળ નીચા જતા જાય છે. તેમ જ વધુ ઉંડાઈથી પાણી ખેંચતા તેની ગુણવત્તા પણ પિયત માટે જરૂરીયાત મુજબની રહેતી નથી. વળી, ખેતરમાં ૮ કલાક વિજળી આપવાથી વિજળીની બચત તો થાય જ છે, સાથો સાથ પાણીની પણ બચત થાય છે, તેવું એક તારણ છે. પરંતુ મોટો વિસ્તાર ધરાવતા ખેડૂતો માટે પોતાના સ્ત્રોતોમાં પાણી હોવા છતાં પુરા વિસ્તારમાં પિયત થઈ શકતું નથી. તેમજ ગુજરાત રાજ્યના વાવેતર વિસ્તારનો ૯% એટલે કે ૩.૭૫ લાખ હેક્ટર બાગાયતી પાક ધરાવે છે. છેલ્લા અમુક વર્ષોથી ભારત તેમજ આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે અનાજના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો નોંધાયેલ છે. આથી વધુ વિસ્તારમાં વાવેતર કરીને તેમાં પિયત કરવું જરૂરી બનેલ છે. પરંતુ આપણી પાસે પિયત પાણીનો જથ્થો મર્યાદિત છે. તેમજ વિજળી પણ મર્યાદિત છે. તેથી આપણી આજની પેઢીને જીવવા માટે જળ સંપત્તિ સાચવી રાખવી હશે તો આધુનિક સિંચાઈ પધ્ધતિઓ અપનાવીને પાણીનો કરકસર પુર્વક ઉપયોગ કરવો જ પડશે.

જેમ આપણે સૌ જાણીએ છીએ વનસ્પતિ પણ સજીવ છે તેને પણ તેના ભરણ પોષણ માટે હવા, પાણી અને ખોરાકની જરૂરિયાત રહે છે. વનસ્પતિ ને આપણી જેમ દાંત હોતા નથી તેમ જ સ્વાદ માણવા માટે જીભ હોતી નથી. વનસ્પતિનો મુખ્ય ખોરાક પોષક દ્રવ્યો કેષાકર્ષણ દ્વારા છેક વનસ્પતિની ટોચ સુધી પહોચાડે છે. તેથી આપણે ખેતરમાં રહેલ દરેક છોડને સરખા પ્રમાણમાં પાણી અને ખાતર મળે તે ખુબ જરૂરી છે. ધોરીયા પધ્ધતિ દ્વારા સપ્રમાણમાં પાણી અને ખાતર આપવું શક્ય નથી પરંતુ જો ટપક પિયત પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો મુળ વિસ્તારમાં પાણી અને ખાતર આપી શકાય છે.

મહત્વની વાત : જેમ આપણે સૌ જાણીએ છીએ તેમ આપણી ધોરીયા ક્યારાની ચિલાચાલુ પદ્ધતિમાં આપણે આપણાં પાકને પિયત આપીએ છીએ. ત્યારે જમીન પર આગળ વધતો પાણીનો પ્રવાહ પુરેપુરી જમીનને પાણીથી તરબોળ કરીને આગળ વધે છે. આ પદ્ધતિથી પાણીના બગાડ ઉપરાંત મહત્વના બે ગેરલાભો છે એકતો મુળ વિસ્તારમાં વધારે પડતું પાણી ભરાઈ જાય છે. અને બીજું છોડવાને હવા અને ગરમીની અછત થાય છે. જે ખોરાક (પોષક દ્રવ્યો) ની શોષણ ક્રિયામાં બાધક બને છે. આ ઉપરાંત આ પદ્ધતિથી નિંદામણમાં વધારો ખાતરની કાર્યક્ષમતામાં ઘટાડો વગેરે ગેરલાભો પણ છે.

આમતો સિંચાઈની આધુનિક પદ્ધતિઓમાં કુવારા પદ્ધતિ તેમજ પોરષ પાઈપ દ્વારા પિયત પદ્ધતિ પણ છે. પરંતુ ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિના ફાયદાઓ જોતા તે અતિ આધુનિક સિંચાઈ પદ્ધતિમાં શ્રેષ્ઠ છે તેમ કહી શકાય.

ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિના ફાયદાઓ :

૧) ટપક પદ્ધતિ દ્વારા પાણીની ૪૦ થી ૬૦ ટકા સુધીની બચત કરી શકાય છે. પાણી સીધું જ વનસ્પતિના મુળ વિસ્તારમાં ટપકીને પડતું હોવાથી એટલા જ પાણીમાં બે થી ત્રણ ગણું પિયત વિસ્તાર આવરી શકાય છે.

૨) દરરોજ પાણી મળતું હોવાથી હવા, ગરમી અને ભેજનું એવું સરસ સમીકરણ સર્જાય છે કે વનસ્પતિના મુળ વધુ ને વધુ કાર્યરત રહે છે. પરિણામે વૃદ્ધિ અને વિકાસ ઝડપથી થાય છે.

૩) પાણી એકની એક જગ્યાએ ટપકયા કરે છે તેથી આપણે ભલામણ પ્રમાણેના (જમીનના પ્રકાર મુજબ) સમય અનુસાર પાણી આપીએ તો મુળ વિસ્તારથી નીચે જે પાણી ઉતરી જાય છે તેનો વ્યય થતો અટકે છે.

૪) પાણીમાં સંપૂર્ણ દ્રાવ્ય એવા ખાતરો (દા.ત. યુરીયા, એમોનીયમ સલ્ફેટ, કયુરેટ ઓફ પોટાશ વગેરે) તેમજ જમીનમાં આપવાની અમુક જંતુ નાશક દવાઓ પાણી સાથે જ મુળ વિસ્તારમાં સરખા પ્રમાણમાં આપી શકાય છે. જેથી પોષકતત્વોનું લભ્યતામાં વધારો થાય છે. તેમજ ખાતર છાંટવાની મજૂરી બચે છે. ખાતરની ૨૫ થી ૩૦ ટકા બચત થાય છે.

૫) ક્યારા, પાળા, ખામણા, ધોરીયા જમીન પોચી રાખવાની ગોળ કરવાની તેમજ પિયત આપવા માટેની મજૂરી પણ બચે છે.

૬) ટપક પદ્ધતિની મદદથી અસમતોલ જમીનમાં પણ સારી રીતે પિયત આપી શકાય છે.

૭) નિંદણ ઓછું થાય છે તેથી નિંદામણ નાશક દવાઓ તેમજ મજૂરી ખર્ચમાં પણ ઘટાડો થાય છે.

૮) જમીનમાં પાણીનો ભરાવો થયેલો રહે તો ન હોવાને કારણે રોગ-જીવાંત ઓછા આવે છે.

૯) વિજળીની આશરે ૩૦ થી ૩૫ ટકા બચત થાય છે.

૧૦) ક્ષારવાળા પાણીનો પણ પિયત માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

૧૧) જમીનમાં પિયત ઓછું હોય ત્યારે તેમાં માત્ર ભેજ હોવાથી ખેતી કાર્યોમાં સુગમતા રહે છે.

૧૨) ઉત્પાદનમાં આશરે ૩૦ ટકા જેટલો વધારો થાય છે.

૧૩) ઉત્પાદનની ગુણવત્તા સારી આવે છે જેથી બજાર ભાવ સારા મળે છે.

૧૪) પાક વહેલો પાકે છે આથી શરૂઆતની અછતનો લાભ મેળવીને સારા બજાર ભાવ મેળવી શકાય છે.

મર્યાદા : પ્રારંભિક ખર્ચ વધુ આવે છે.

નિવારણ: ગુજરાત સરકાર દ્વારા જી.એસ.એફ.સી., જી.એન.એફ.સી. અને જી.એ.આઈ.સી.ના સંયુક્ત ઉપક્રમ તરીકે ગુજરાત ગ્રીન રીવોલ્યુશન કંપનીની સ્થાપના કરેલ છે જે ખેડુતોને ૫૦ ટકા અથવા રૂ. ૬૦,૦૦૦/- પ્રતિ હેક્ટર બે માંથી જે ઓછું સબસીડી સ્વરૂપે આપે છે.

માહિતી: ટપક પદ્ધતિ વસાવવા માટે તમે જી.એસ.એફ.સી. તથા જી.એન.એફ.સી. ડેપો દરેક જિલ્લાઓમાં આવેલ કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર, કૃષિ યુનિવર્સિટી તેમજ કંપનીના પ્રતિનિધિઓ પાસેથી વિશેષ માહિતી મેળવી શકો છો.