



Knowledge Consortium of Gujarat
 Department of Higher Education, Government of Gujarat
JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES
ISSN : 2279-0241

Year-1 | Issue-4 | Continuous issue-4 | January-February 2013

ખારા પાણીથી કૃષિક્ષેત્ર પર થતી આર્થિક અસરો (વડોદરા જિલ્લાના પાદરા તાલુકાના કરખડી ગામના સંદર્ભમાં અભ્યાસ)

ખેતીનું મહત્વ:

માનવીને જીવવા માટે જે ત્રણ ચીજોનું ખાસ મહત્વ આંકવામાં આવ્યું છે. (૧) હવા, (૨) પાણી, (૩) ખોરાક ત્રણેય જીવન પોષક વસ્તુઓને ન સુધારી શકાય તે હદે નુકસાન કર્યું છે. આકાશમાંથી વરસતા અણમોલ પાણીના મૂલ્યને આપણે સમજ્યા નથી. અને જમીનમાં વરસાદી પાણી ઉતારવાની આપણી પવિત્ર ફરજ આપણને યાદ નથી.

ખેતરમાં પાકતું અનાજ આપણો આજનો વિષય બની ગયો છે. શહેરીકરણ અને વિકાસની લૂંટમાં અનાજ પકવતા હરીયાળે ખેતરોનો વ્યાપ ધરતીના પટ પરથી ધીમેધીમે ખુબ ઘટી રહ્યો છે. વર્ષ ૨૦૦૧ થી ૨૦૧૧ દરમિયાન ભારતના રાજ્યોનીતુલનાએ ગુજરાતનો કૃષિ વિકાસ દર ઉંચો રહેવા પામ્યો છે. જે ૯.૬ ટકા છે. પરંતુ પાણીની આવશ્યકતા યોગ્ય પ્રમાણમાં અને યોગ્ય સ્વાદમાં ખેતીને મળી રહેવું જોઈએ. ગુજરાતમાં નર્મદા યોજનાથી પાણી ખેતી ક્ષેત્ર મોટા પ્રમાણમાં પુરું પાડવામાં આવે છે. પરંતુ નર્મદા કેનાલનું પાણી અમુક વિસ્તાર પુરતું મર્યાદિત રહ્યું છે. નહિતર અમુક માસ પુરતું રહ્યું છે. પણ પ્રશ્ન એ ઉદભવે છે જ્યાં વરસાદ સિવાય ખેતી માટે ભૂગર્ભ જળનો ઉપયોગ થાય છે. આથી જ્યારે જળ ખારું હોય તો પાકનું ઉત્પાદન કેટલું થશે?

ખારું પાણી એટલે શું?

જે પાણીમાં દ્રાવ્યક્ષારનું પ્રમાણ વિશેષ હોય તો તે જમીનમાં ભેજ પૂરતો હોવા છતાં પણ પાકનાં મૂળને તેની જરૂરિયાત મુજબ પાણી યુસવામાં અવરોધ ઉભો કરે છે. આથી પાકને પાણીની ખેંચ વર્તાય છે. પાણીમાં કુલ ક્ષારનું પ્રમાણ કેટલું છે તેનું માપ વિદ્યુતવહન શક્તિના માપથી જાણી શકાય છે. જો પાણીથી વિદ્યુતવહન શક્તિ ૭૫૦ માઇક્રોમાઇઝમાં (લગભગ ૦.૦૫% ક્ષાર) સુધી હોય તો તે પાણી કોઇપણ પાક અને જમીન માટે સહેલાઇથી વાપરી શકાય છે. જો આ પ્રમાણ ૭૫૦ થી ૨૨૫૦ માઇક્રોમાઇઝ સુધી હોય તો જમીનની જાત પ્રમાણે અને ક્ષાર સહન કરી શકે તેવા પાક માટે કાળજી ભરી રીતે આ પાણી વાપરી શકાય. પરંતુ જો વિદ્યુતવહન શક્તિ ૨૨૫૦ માઇક્રોમાઇઝ (લગભગ ૦.૧૫% ક્ષાર) કરતાં વિશેષ હોય તો ખાસ સંજોગો સિવાય આવા પાણીનો ઉપયોગ ખેતી માટે કરવો હિતાવહ નથી. માટે વડોદરા જિલ્લાના પાદરા તાલુકાના કરખડી ગામ પર ખારા પાણીને કારણે કૃષિ ક્ષેત્ર પર થતી આર્થિક અસરો પર અભ્યાસ કરવામાં આવે છે.

અભ્યાસનાં મુખ્ય હેતુઓ:

- ખેત ઉત્પાદન ઉપર ખારા પાણીથી થતી અસરો તપાસવી.
- ખારા પાણીથી સામાજિક આર્થિક પરિસ્થિતિ ઉપર પડતી અસરો તપાસવી.
- સમસ્યાના નિવારણ માટે સુચનો કરવા.

અભ્યાસની મર્યાદા:

ખારા પાણીને લીધે ખેતી ક્ષેત્ર પરની અસરો ગુજરાતમાં ઘણી જગ્યાએ છે. પરંતુ હાલ નવા વિસ્તારમાં આ સમસ્યા ઉદભવી છે. તથા સંશોધન યોગ્ય રીતે સફળ બની શકે તે માટે વડોદરા જિલ્લાના પાદરા તાલુકામાં કરખડી ગામ પસંદ કરવામાં આવ્યું છે. સાંસ્કૃતિક, મનોવૈજ્ઞાનિક, ધાર્મિક આ પરીબળોથી સંશોધન મુક્ત રાખવામાં આવ્યું છે. માત્ર આર્થિક અને કુદરતી પરીબળોની અસર તપાસવામાં આવી છે.

ખેડૂત કુટુંબની જમીનનું પ્રમાણ દર્શાવતું કોષ્ટક
 કોષ્ટક ૧.૧

ક્રમ	ખેડૂતોના પ્રકાર	જમીન (હેક્ટરમાં)	સંખ્યા
૧	સીમાંત ખેડૂત	૧ હેક્ટરથી ઓછી જમીન	૮૨
૨	નાના ખેડૂત	૧ હેક્ટરથી ૨ હેક્ટરની વચ્ચે	૨૩૦
૩	મોટા ખેડૂત	૨ હેક્ટરથી વધુ	૨૨૫
	કુલ		૫૩૭

ઉપરોક્ત કોષ્ટક પરથી માલુમ પડે છે કે, ૪૪૮૪ વ્યક્તિઓમાંથી ૫૩૭ ખેડૂત છે. જેમાં મોટા ખેડૂતનું પ્રમાણ વધુ છે. જેમની આવક માત્ર ખેતી ઉપર આધાર રાખે છે. જેમાંથી નિદર્શ ૫૫ ખેડૂત પસંદ કરેલ છે.

કરખડી ગામમાં પાક ઉત્પાદન (કિલોમાં)
કોષ્ટક ૧.૨

પાક	૨૦૦૦ વર્ષ	૨૦૦૫ વર્ષ	૨૦૧૧
ચોખા	૮૦૦	૫૫૦	૨૨૦
જુવાર	૧૦૦૦	૬૦૦	૩૦૦
બાજરી	૨૦૦૦	૧૫૦૦	૧૦૦૦
ઘઉં	૮૫૦	૪૭૫	૩૮૦
મકાઈ	૮૦૦	૭૦૦	૩૦૦
ચણા	૨૦૦	૧૫૦	૫૦
અન્ય કઠોળ	૧૭૫	૧૨૫	૮૦

ઉપરોક્ત કોષ્ટક ૧.૨ જોતાં માલુમ પડે છે કે, ૨૦૦૦ થી ૨૦૧૧ સુધીમાં બધાં જ પાકનું ઉત્પાદન ઘટી રહ્યું છે. ૨૦૦૧ના ધરતીકંપ પછી જમીનમાંથી પાણી ખારાં સ્વાદ વાળું આવે છે. જેનાથી દિન પ્રતિદિન ઉત્પાદન ઘટતું જાય છે. ૨૦૦૦ની સરખામણીમાં ચોખા, જુવાર, બાજરી, ઘઉંનું ઉત્પાદન વિશેષ ઘટેલું છે. ખેતી માટે જમીનના ઉપયોગ માટેની માહિતી કરખડી ગામના ખેડૂત કેવા પ્રકારની જમીનનો ઉપયોગ ખેતી માટે કરે છે તે નીચે મુજબ છે.

જમીનના પ્રકાર	સંખ્યા	ટકા
કોરાટ	૦૦	૦૦
પિયત	૪૮	૮૭.૨૭%
બંને (કોરાટ, પિયત)	૦૭	૧૨.૭૩%
કુલ	૫૫	૧૦૦%

ઉપરોક્ત કોષ્ટક પરથી માલુમ પડે છે કે, પિયાત જમીનનો ખેતી માટે ઉપયોગ કરનાર ખેડૂતની સંખ્યા વધુ છે. માટે પિયાત માટે સિંચાઈ યોજના કે ફૂવાના પાણીની વરસાદના પાણીની જરૂરિયાત ઉભી થાય છે. પરંતુ સિંચાઈ યોજનાનાં પાણીનો લાભ મળતો નથી. વરસાદ માત્ર ૩ મહિના પુરતો મર્યાદિત છે. ૯ મહિના ખેતી ભૂગર્ભ જળથી કરવાની હોય છે. પરંતુ ભૂગર્ભ જળ ખારું પાણી હોવાથી ખેત ઉત્પાદન થઈ શકતું નથી.

કરખડી ગામમાં ફૂવાના પાણીનો સ્વાદ

સ્વાદનો પ્રકાર	સંખ્યા	ટકા
ખારું	૧૦	૭૬.૯૨%
મીઠું	-	-
તૂરું	૦૩	૨૩.૦૮%
કડવું	-	-

ઉપરોક્ત કોષ્ટક પરથી માલુમ પડે છે કે, ગામમાં ૧૩ ફૂવાનું પ્રમાણ છે. કરખડી ગામનાં ફૂવામાં માત્ર ખારું અને તૂરું જ પાણી આવે છે. જેમાં ખારા પાણી ધરાવતાં ફૂવાનું પ્રમાણ ૭૬.૯૨% છે. જેની ખેતી ઉપર મોટી અસર થાય છે. અને ખેડૂત ખેતી કરવા

તૈયાર નથી જેની માહિતી નીચે મુજબ છે.

ખેતી છોડવા માંગતા ખેડૂતોની સંખ્યા

જવાબ	ઉત્તરદાતાની સંખ્યા	ટકા
હા	૩૫	૬૩.૬૪
ના	૨૦	૩૬.૩૬

ઉપરોક્ત કોષ્ટક પરથી માલુમ પડે છે કે, ખેતી છોડવા માંગતા ખેડૂતોની સંખ્યા ૩૫(૬૩.૬૪%) છે. અને ખેતી છોડવા માંગતા ખેડૂતોની સંખ્યા ૨૦(૩૬.૩૬%) છે. જે ખેડૂત ખેતી છોડવા માંગતા નથી તેનું કારણ તેમની પાસે ખેતી સિવાય બીજો કોઈ વિકલ્પ જ નથી.

તમામ માહિતીને આધારે કહી શકાય કે, ખારા પાણીથી ખેત ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થાય છે. જેનાથી ખેડૂતની આવક અને જીવન ધોરણ નીચું જતું જાય છે.

અભ્યાસની ફલિતાઓ:

- ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થવાથી ખેડૂતનું જીવન ધોરણ નીચું જતું જાય છે.
- જીવનધોરણ નીચે જવાથી આરોગ્ય, પોષણ, શિક્ષણ જેવી બાબતો પર અસર થઈ રહી છે.
- ખેડૂત પ્રવર્તમાન સમયમાં ખેતી કરવા તૈયાર નથી.
- સિંચાઈ પાછળ કરવામાં આવતું કરોડો રૂપિયાનું મુડી રોકાણનો લાભ આજે ગામડાના લોકોને મળતો નથી.
- પાકની તરાહમાં આવતા ફેરફાર જૂજ થઈ જાય છે.
- અન્નનું ઉત્પાદન ઘટે છે અને માત્ર તમાકુની રોપણી થાય છે.
- હાલ મહી નદીના કિનારે આવેલા ૧૦ ગામોની સમસ્યા છે. પરંતુ વિસ્તારમાં વધારો થશે. અને જમીન બીન-ઉત્પાદકીય બની રહેશે.
- ખેડૂતનું સ્થળાંતરનું પ્રમાણ વધી રહ્યું છે.
- પીવાના પાણીની પણ સમસ્યા છે.

અભ્યાસની મર્યાદા:

ખારા પાણીને લીધે ખેતી ક્ષેત્ર પરની અસરો તપાસવામાં આવી છે. પરંતુ ખેતી ક્ષેત્રને માત્ર ખારું પાણી જ અસર કરતું નથી. સિંચાઈ વિભાગની યોગ્ય વ્યવસ્થા હોય તો સંશોધન અર્થહીન બની જાય છે.

ઉપાય:

1. તમાકુનું ઉત્પાદન કરે અને નદીને કિનારે જ્યાં નદીનું પાણી ખેંચીને લાવી શકાય ત્યાં વધારે નદીના પાણીનો ઉપયોગ કરવો.
2. બાવળ કરવી જોઈએ. જેનાથી જમીનમાં રહેલી ખારાશ ઓછી થય અને પછી ઉત્પાદન કરવું જોઈએ.
3. ખારા પાણીમાં બોરની ખેતી પણ સારી થાય છે.
4. જે ખેતીમાં પાણીની જરૂરિયાત ઓછી પડતી હોય તેવી ખેતી કરવી.
5. કૃષિ મેળામાં જવું, કૃષિ શિબિરમાં ભાગ લેવો, ગ્રામ સેવકના સંપર્કમાં રહેવું તેમજ કૃષિ વૈજ્ઞાનિકોના સતત સંપર્કમાં રહેવું.
6. સજીવ ખેતી અપનાવવી જોઈએ.

પટેલ મનીષ એમ
સરકારી વાણિજ્ય કોલેજ
સેક્ટર-15, ગાંધીનગર

&

પ્રો. કે. આર. મકવાણા
સરકારી વાણિજ્ય કોલેજ,
સેક્ટર-15, ગાંધીનગર