Saarth
E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

ગ્લોબલ વોર્મિંગ અને કૃષિક્ષેત્ર

પ્રો પટેલ .વી .કલ્પેશ *

વર્તમાન સમયમાં વિશ્વ આજે વસ્તીવૃદ્ધિ આર્થિ ગરીબી અને પ્રદુષણ એમ ત્રણ ગંભીર, સુર્યપ્રકાશ એ જીવસૃષ્ટિનેપાણી અને ,હવા .સમસ્યાઓનો સામનો કરી રહ્યું છેતરફથી મળેલ અણમોલ ભેટ છેઆપણી પૃથ્વી પર જે જીવસૃષ્ટિ વિકાસ અને વિસ્તાર પામી છે તથા તાકી . અલબત પર્યાવરણના આ ઘટકો .રહી છે તેમાં પર્યાવરણીય ઘટકોનો ઘણો મોટો ફાળો છે જો કે ,જીવસૃષ્ટિ માટે ત્યારે જ ઉપયોગી થઇ શકે કે જયારે પર્યાવરણીય સમતુલા જળવાઈ રહે કુદરતે ખુદ આવીસમતુલા જળવાય રહે તેવી વ્યવસ્થા કરેલી જ છેપરંતુ વિકાસના નામ . હેઠળ ભૌતિક સુખ પ્રાપ્ત કરી લેવા માનવ સમજે મુકેલી આંધળી દોડના કારણે પર્યાવરણની માનવી આજે પણ લોભ અને લાભ વચ્ચેનો તફાવત .સમતુલામાં વિક્ષેપ સર્જવા પામ્યો છે આથી પર્યાવરણીય અસમતુલા સર્ .સમજી શક્યો નથીજી છે અને ગ્લોબલ વોર્મિંગ વધતું જાય છે.તેમાંથી માત્ર કૃષિક્ષેત્ર પરની અસરો અહીયા ચર્ચીશું.જેની અનેક અસરો છે .

1. ગ્લોબલ વોર્મિંગનો અર્થ :

.'ગ્લોબલ વોર્મિંગ એટલે પૃથ્વીના તાપમાનમાં થતો વધારોમાનવીએ સર્જેલા હવા પ્રદુષણની આ વિશિષ્ટ પરિસ્થિતિ છેપૃથ્વીની સપાટ.ીથી ઉપર નવા ભાગમાં આવેલી હવા અને તેનાં ઘટકો સુર્યપ્રકાશઆ .તાપમાન અને ભેજનો સમાવેશ વાતાવરણમાં થાય છે, .વાતાવરણ દ્વારા જ પૃથ્વી પરની જીવસૃષ્ટિ જીવંત રાખવાનું શક્ય બને છે

– માનવસર્જિત કાર્બનડાયોક્સાઈડ ની આવરણીય અસરને લીધે પૃથ્વીની સપાટીના તાપમાનમાં ક્રમિક વધારો થવાની પરિસ્થિતિને હરીત ગૃહ (GREEN HOUSE EFFECT) અસર કહે છે.

– સ્વીડનના સ્વાંટ આરેનિયસ અને અમેરિકાના ટીસી.ચેમ્બર લઈને સંશોધનને આધારે જણાવેલું કે કાર્બન ડાયોક્સાઈડ પારદર્શક હોવાથી સુર્યમાંથી આવતો પ્રકાશ ઝીલી શકતો નથી તેથી સૂર્યના પ્રકાશથી પૃથ્વી ગરમ થાય છે

– **પ્રો પટેલ .વી .કલ્પેશ .આર્ટ્સ એન્ડ કોમર્સ કોલેજ પીપળીય આંજણા**

Saarth E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

આમ કાર્બન ડાયોક્સાઈડ હવામાનની ગરમીમાં વધારો કરે છે.

2. ખેતીક્ષેત્રની ઉપેક્ષા

ભારતના %૬૬કરોડ ખેડૂત કુલ વસ્તીના 70છેઆ ભારતની મુખ્ય અને . દેશના આર્થિક વિકાસ માટે ખેડૂતો અને કૃષિક્ષેત્રનું યોગદાન હમેશા .મહત્વની વિશેષતા છે કૃષિક્ષેત્ર એક અ .મહત્વનું રહ્યું છેઅજ લોકો માટેનું અનાજ પૂરું પડે છેઆના અને ગૃહઉદ્યોગ . %૬૮માટે જેટલો કાચો માલ પૂરો પાડે છેઉપરાંત ઓધોગિક ઉત્પાદન થતી ચીજવસ્તુ માટે. વર્ષો ૩૦પાછલાં .મૂડીરોકાણ માટે જરૂરી બચતો પણ પૂરી પાડે છેતૈયાર બજાર પૂરું પાડે છે દરમિયાન આવું વારંવાર જોઈ શકાય છે કે ખેત ઉત્પાદન આર્થિક વિકાસ માટે ઘણા અંશે મદદરૂપ નીવડ્યું છેપરંતુ જયારે .માટે જ કૃષિક્ષેત્રને આર્થિક વિકાસનું એન્જીન કહેવાય છે. ત્યારે ત્યારે ઓધોગિક ઉત્પાદનમાં ,જયારે કોઈ કારણોસર કૃષિ ઉત્પાદન માં ઘટાડો થાય છે .ઘટાડો થયો છે

કૃષિ ઉત્પાદન ને અસર કરતા અનેક પરિબળો છેકે સિંચાઈ જમીન ની ફળદ્રુપતા જેવા . જેવા પરિબળો ,યાંત્રીકરણ ,સુધારેલ બિયારણ ,જંતુનાશક દવાઓ નો ઉપયોગ,વાતાવરણ .ઉપરાંત ગ્લોબલ વોર્મિંગ આ બધા પરિબળોને વધુ અવરોધક બનાવે છે

3. આર્થિક વિકાસમાં વધતો પર્યાવરણીય ખર્ચ :

ભારતમાં આર્થિક વિકાસને પરિણામે મહત્વ વાર્ષિક પર્યાવરણીય ખર્ચ કાચી રાષ્ટ્રીય પેદાશના ૬ (૧).ટેબલ નમ .વિશ્વના અન્ય દેશો કરતાં વધુ છે,જેટલો થાય છે જે %૪. .માં રજુ કરેલ વિગતથી આ કહીકત સ્પષ્ટ થાય છે

પર્યાવરણીય ખર્ચ વધવાના પરિણામે જરૂરી એવા અન્ય ક્ષેત્ર જેવા કૃષિ ક્ષેત્ર પાછળ વધુ રોકાણ શક્ય બનતું નથી અને કૃષિક્ષેત્રનો વિકાસ રૂંધાય છે .

મિલિયન ૧૩૭૫૮થી ૫૬૭૯માં ૧૯૯૨ભારતમાં વિવિધ પ્રદૂષણોના કારણે %૧૪જેમાં .અમેરિકન ડોલર જેટલું અંદાજીત પર્યાવરણીય ખર્ચ થવા પામ્યું હતુંજો માત્ર શહેરી વિસ્તારના હવાના પ્રદુષણના પરિણામે આરોગ્ય પાછળના ખર્ચ સ્વરૂપે જોવા મળે છે .**ગ્લોબલ વોર્મિંગના કારણે આવા ખર્ચમાં દિન પ્રતિદિન વધારો થતો જોવા મળે છેજે ભારત જેવા અલ્પ . ,વિકસિત દેશને પાલવે તેમ નથી**

Saarth
E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

4. **ખેત-ઉત્પાદન પર ગ્લોબલ વોર્મિંગની અસર :**

ક્યાંક વધુ વરસાદ તપ .વેશ્વિક તાપમાન વધવાથી ઋતુચક્રમાં ફેરફારો થાય છે ફ્ .ક્યાંક ઓછો વરસાદ પડે છેયાંક વધુ ઠંડી તો ક્યારેક વધુ ગરમીનો અનુભવ થાય છે. એગ્રીવોચ અને .ઉત્પાદન પર જોવા મળે છે-વાતાવરણમાં થતાં ફેરફારની પ્રતિકુળ અસર ખેત એસોસિયેટેડ ચેમ્બર્સ ઓફ કોમર્સ એન્ડ ઇન્ડસ્ત્રીઝઓફ ઇન્ડિયાએ સંયુક્ત રીતે હાથ ધરેલ અભ્યાસના તારણો અનુસાર ગ્રીનહાઉસ ગેસ એમીસન્સ વધવાથી શિયાળાના ઉષ્ણતામાન માં ૦વર્ષમાં ઘઉંના ઉત્પાદનમાં ૧૦ડીગ્રી સેલ્સિયસ જેટલો વધારો થવાના કારણે આગામી ૫. .ટન જેટલો ઘટાડો થવાની સંભાવના છે ૪૫.૦હાલમાં ઘઉંનું ઉત્પાદન હેક્ટર દીઠ ૨થી ૬. .ટન છે૭.૨તો બીજી બાજુ ભારતમાં થઇ રહેલા સતત વસ્તી વધારાના કારણે ઘઉંની માંગ ૨૦૨૦માં વધીને ૧૦૦૦ લાખ ટનની સપાટીએ પહોંચશેઆ અંદાજ પ્રમાણે ઉત્પાદન વધારવું . .૨હોય તો હેક્ટર દીઠ ઉત્પાદકતા જે ૭અતિ તે વધારીને હેક્ટર દીઠ ૩ટન કરવાની જરૂર ૮. .૨હેશે જો આમ ન થાય તો અનાજની અછત વર્તાશે

વિષયક કટોક-જીલાઓમાં ખેતી ૩૩ગ્લોબલ વોર્મિંગનાં કારણે ભારતના ટી ઊભી થઇ છે'.જેમાં વિદર્ભનો વિસ્તારો સૌથી વધુ છે.

સમુદ્ર તટ પ્રદેશમાં પણ ગ્લોબલ વોર્મિંગના કારણે ચોખાનું ઉત્પાદન પ્રતિ હેકટરે .૦૭૫ ટન ઘટવાની સંભાવના છેએક અંદાજ મુજબ આ સદીના અંત ભાગ સુધીમાં તાપમાન . .૫૪અંશ સેન્ટીગ્રેડ સુધી વધુ ગયું હશે એ સંજોગોમાં મુખ્ય પાકોની ઊપજ૩૫જેટલી ઘટી % .શકે છે તેથી ભારતની ગ્રામીણ પ્રદેશની વસ્તીને ઓછી કેલરી આપતો ખોરાક પ્રાપ્ત થશે

5. **ગ્લોબલ વોર્મિંગ અને પાકમાં ફેરફાર** :

ભારતમાં ,શિયાળો અને ઉનાળો ,ચોમાસું .ભારતમાં પણ ઋતુઓજોવા મળે છે જુદા જુદા પ્રદેશોમાં જુદા જુદાર પ્રકારની આબોહવા જોવા મળે છે અને આ આબોહવા પ્રમાણે અને આબોહવા ને અનુરૂપ વાવેતર કરવામાં આવે છેલોબલ વોર્મિંગ ના કારણે ઋતુચક્ર માં . પરંતુ ભારતમાં ખેડૂતો અને ,ફેરફાર થવાના કારણે પાકની ફેર બદલી કરવી જરૂરી બની છે તેથી ઉત્પાદકતા નીચી રહેવા .જમીન આ ફેરફાર સાથે સુસંગત થઇ શકતા નથીપામે છે . બલ વોર્મિંગથી પાકને નુકશાન કરતી જીવાતો તથા પાકને લાગુ પડતા રોગોનું પ્રમાણગ્લો

Saarth
E-Journal of Research
ISSN NO: 2395-339X

પાકને નુકશાન કરતી આવી બાબતોથી પાકને બચાવવા માટે નવા બિયારણોનો .વધ્યું છે આ ખર્ચ ભારતીય અર્થતંત્ર અને ભારતીય ખેડૂતને પરવળે તેમ નથી.ઉપયોગ કરવો પડશે

6. અન્ન સમસ્યા અને ગ્લોબલ વોર્મિંગ :

ક્રેડિટ સુઈસના અહેવાલ પ્રમાણે એશિયન ફૂડ એન્ડ ફિલમાં જણાવવામાં આવેલ વિગતો અનુસાર ભારતમાં વાર્ષિક ૩જયારે ખેત .ના દરે ખાદ્ય પેદાશોની માંગ વધી રહી છે %૫. .૧ઉત્પાદન વૃદ્ધિ દર ૫આ પરિસ્થિતિ વિકટ તો છે જ તેમાં ગ્લોબલ .રહેવા પામ્યો છે % વોર્મિંગના કારણે ખેત ઉત્પાદકતા વધુ નીચી રહેવા પામશેતેથી અન્ન સમસ્યાનો ભારતે . જેની પ્રત્યક્ષ વિપરીત અસર .માથાદીઠ અનાજની વધવાની શક્યતા છે .સામનો કરવો પડશે .લોકોના આરોગ્ય પર પડશે

7. જંગલોનો નાશ અને કૃષિ ક્ષેત્ર:

ગ્લોબલ વોર્મિંગ ના કારણે ઋતુચક્રમાં ફેરફાર થાય છેઆથી વરસાદન.ી અનિશ્ચિતતા વધશેભારતીય વિજ્ઞાન .તેથી જંગલોના વિસ્તારમાં ઝડપથી ઘટાડો થશે. સંસ્થાનના પર્યાવરણવિદ આર સુકુમારના જણાવ્યા મુજબ ગ્લોબલ વોર્મિંગને પરિણામે દેશના %૮૦જંગલોમાં વનરાજી બદલાશેથી જંગલો અને જંગલોમાં ગણાતા વન્ય જીવો પર. વૈશ્વિક તાપ ,નોંધપાત્ર અસર થશેમાનમાં ૧ ૨૦અંશ સેન્ટીગ્રેડ જેટલો વધારો થતા ૫.૨ થી ૫. જંગલોના નાશ ના .વનસ્પતિની જાતોનું નિકંદન નીકળી જવાની પૂરી સંભાવના છે%૩૦થી નહિ (કાંપ) કારણે ફળદ્રુપ જમીનનું ધોવાણ વધશે અને જંગલો દ્વારા ઉત્પન્ન થતું કુદરતી ખાતર અને ખેત.સરવાળે જમીનની ફળદ્રુપતા ઘટશેમળેઉત્પાદકતામાં ઘટાડો થશે.

8. ભૂમિ પ્રદુષણ:

ભૂમિ પ્રદુષણના કારણે જમીનની ફળદ્રુપતા ઘટવા પામી છે અને ખારાશનું પ્રમાણ દિવસે ને દિવસે વધવા લાગ્યું છે નામની "ગ્લોબલ એસેસમેન્ટ ઓફ સોઇલ ડીગ્રેશન" લાખ૪૨૦આંતરરાષ્ટ્રીય સંસ્થાએ કરેલ અભ્યાસ પ્રમાણે દક્ષીણ એશિયામાં કુલહેક્ટર જમીન ખરી બની ચુકી છે જયારે આ પ્રમાણ ભારતમાં ૨૬૦ લાખ હેક્ટર જેટલું છેએક અંદાજ મુજબ . જયારે ખારાશનું મધ્યમ .ટકા જેટલો ઘટાડો કરે છે ૧૫અલ્પમાત્રાની ખારાશ ખેત ઉત્પાદનમાં

Saarth
E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

આમ એક બાજુ અન્ન ઉત્પાદનમાં ઘટાડો અને બીજી .તાકા ઘટાડો લાવે છે 65 પ્રમાણ તેમાં બાજુવસતિ વૃદ્ધિ આ વિરોધાભાસના કારણે વિશ્વમાં અન્ન સમસ્યા ઊભી થવા પામી છે.

9. ગ્લોબલ વોર્મિંગ અને ખેત ઉત્પાદકતા :

વિશ્વમાં આર્થિક વિકાસની આડપેદાશ ના રૂપમાં વેશ્વિક તાપમાનમાં વધારો થઇ આ સમસ્યાનું ગ્લોબલ વોર્મિંગના નામ.વેશ્વિક તાપમાન વધવાના અનેક કારણો છે .રહ્યો છે આપણે સહુ જાણીએ છીએવેશ્વિક તાપમાન વધવાથી ઋતુચક્રમાં ફેરફારો થાય છે ક્યાંક વધુ . આથી પ્રતિકુળ .વધુ ઠંડીનો અનુભવ થાય છે,વરસાદ તો ક્યાંક ઓછો વરસાદ વધુ ગરમી એગ્રીવોચ અને એસોશિયેટેડ ચેમ્બર્સ ઓફ .ત.દા .અસર ખેત ઉત્પાદન ઉપર જોવા મળે છે કોમર્સ એન્ડ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ ઓફ ઇન્ડિયા એ સંયુક્ત રીતે હાથ ધરેલ અભ્યાસના તારણો અનુસાર ગ્રીન હાઉસ ગેસ એમિશન્સ વધવાથી શિયાળાના ઉષ્ણતામાનમાં ૦ડીગ્રી સેલ્સિયસ જેટલો ૫. તન ૪૫.૦વર્ષમાં ઘઉંના પાકમાં હેક્ટર દીઠ ઉત્પાદનમાં ૧૦વધારે થવાને કારણે આગામી .જેટલો ઘટાડો થવાની સંભાવના છેહાલ ઘઉંનું ઉત્પાદન હેક્ટર દીઠ ૨ .ટન છે ૭.૨થી ૬.તો બીજી બાજુ ભારતમાં સતત વસ્તી વધારાના કારણે ઘઉંની માંગ૨૦૨૦માં વધીને ૧લાખ ૦૦૦, .ટનની સપાટીએ પહોંચશેઆ અંદાજ પ્રમાણે ઉત્પાદન વધારવું હોય તો જે હેક્ટર દીઠ ઉત્પાદકતા ૨ ટન કરવાની ૮.૩ટન હતી તે વધારીને હેક્ટર દીઠ ઉત્પાદકતા ૭.જરૂર રહેશેજો , હવામાનમાં ફેરફારનો અભ્યાસ કરનાર .ન થાય તો અનાજની અછત વર્તાશે આમ કરોડની વસતિને અનાજની ૬૦સુધીમાં વિશ્વની ૨૦૮૦આંતરરાષ્ટ્રીય પેનલ જણાવે છે કે .ગ્લોબલ વોર્મિંગ પણ ભુખમરાનું કારણ બની રહ્યું છે,આમ .તંગીનો સામનો કરવો પડશે

10. પાણીનું પ્રદુષણ:

વિશ્વના દરેક સજીવને જીવન ટકાવી રાખવા પાણી જરૂરી છેખેતીમાં લેવાતા . તેજાબ કે જુદાજુદા રંગ રસાયણો ,પરંતુ પાણીમાં ગંધક.વિવિધ પાકોમાં સિંચાઈ જરૂરી છે ભળતા કે જમીનમાંથી વધુ પાણીનો ઉપયોગ કરતાં જમીનના અને દરિયાઈ પાણીના ક્ષારો ણી સિંચાઈની પુરતી સગવડોઆવું પ્રદુષિત પા.પાણીમાં ભળે છે અને પાણીનું પ્રદુષણ થાય છે જેની પ્રતિકુળ અસરો અન્ન ઉત્પાદન પર થાય .ન હોવાના કારણે ખ્તીના ઉપયોગમાં લેવું પડે છે અને તે .ક્યારેક તો આખેઆખો મોલ નષ્ટ થઇ જાય છે .જેના કારણે અન્નનું ઉત્પાદન ઘટે છે.છે રીતે પણ અન્નના ઓછા ઉત્પાદનના કારણે અન્ન સમસ્યા સર્જાય છે.

Saarth
E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

11. કૃષિ વધુ મહત્વ માંગે છે

પૃથ્વીના પર્યાવરણમાં થઇ રહેલા પરિવર્તન અંગે ચર્ચાવિચારણા કરવા માટે -બેલા સેન્ટર ખાતે ચાલી .કોપનહેગન ખાતે દુનિયાભરના દેશોના પ્રતિનિધિઓ એકઠા થયા છે રહેલી પરિચર્ચામાં પૃથ્વીના તાપમાનમાં થઇ રહેલા પરિવર્તન અંગે ચિંતા વ્યક્ત કરવામાં આવી રહી છે .પરંતુ સૌથી મહત્વપૂર્ણ મુદ્દો કૃષિ પર થઇ રહેલી અસર મહત્વ માંગી લે છે કેટલાંક બિનસરકારી સંગઠનોએ પણ જમીનની અંદર રહેલા પાણીને નુકશાન પહોચાડતા રસાયણિક ખતરો અને માણસના આરોગ્યને બગાડનારા પ્રેસ્ટિસાઈડ બનાવતી અને મોનોપોલી ધરાવતી અમેરિકાની કંપનીઓના મુદ્દે ધ્યાન દોરવાનો પ્રયાસ કર્યો છે.

ડીગ્રી સેન્ટીગ્રેડના વધારાની ૧એક અનુમાન અનુસાર પૃથ્વીના તાપમાનમાં સાથે સાથે .ટકાનો ઘટાડો થાય છે ૧૦સાથે અનાજ અને કઠોળના ઉનાળુ પાકની ઉત્પાદકતામાં .વાતાવરણમાં થતું પરિવર્તન અનપેક્ષિત બનાવે છે

તમામ વિકાસશીલ દેશોની સરકારોએ કૃષિ પર થઇ રહેલી વાતાવરણની અસરના અનુકુલનને પ્રાથમિકતા આપવી જરૂર છેઆ સાથેજ તાપમાનમાં થઇ રહેલા ફેરફાર . વરસાદની સરેરાશ તથા તેની સ્થાનિક પાક પર થતી અસર અને જૈવિક વિવિધતા પર વિસ્તાર ગુજરાતે તમા .આધારિત એક ગંભીર અભ્યાસ હાથ ધરવો જોઈએમ પ્રમુખ પાક જેવા કે ઘઉંપરંતુ હવે ગરમીનો .એરંડિયા વગેરેના ઉત્પાદનમાં સારું પ્રદર્શન કર્યું છે,સકપા ,ડાંગર, સામનો કરી શકે તેવા બિયારણ અને ઓર્ગેનિક ખેતી પર વધુ ધ્યાન આપવાની જરૂર ખડી થઇ .છે

વાતાવરણમાં થઇ રહેલા પરિવર્તને અનાજની સલામતી પર એક અન્ય રીતે પણ ખતરો પેદા કર્યો છેતા અડધો ડઝન કરતાં પણ વધુ વિસ્તારો અમેરિકામાં મકાઈ પકવ . અમેરિકામાં પેદા થતી મોટાભાગની મકાઈ આફ્રિકા જેવા ,ઇથેનોલની ખેતી તરફ વળ્યા છે મકાઈની ખેતીમાં ઘટાડો થવાના કારણે પહેલથી જ ગરીબ .ગરીબ દેશોમાં નિકાસ કરાતી હતી દેશોમાં અનાજની કિંમતોમાં જોરદાર ઉછાળો આવ્યો છે.

.ઇ રહેલા પરિવર્તનમાં કૃષિનો એક વિપરીત ફળો પણ છેપૃથ્વીના હવામાનમાં થ ટકા જેટલો ૧૧નિષ્ણાંતોએ કરેલા અનુમાન અનુસાર ગ્રીન હાઉસ ગેસોના ઉત્સર્જનમાં કૃષિનો .ફળો છે ઓધોગિક રાષ્ટ્રો દ્વારા વ્યવસાયિક ધોરણે કરતી ખેતી પર્યાવરણને નુકશાન પહોચાડે છે

Saarth
E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

રસાયણિક ખતરો અને પેસ્ટીસાઈડનો વધુ પડતો ઉપયોગ જમીનની ફળદ્રુપતામાં ઘટાડો કરે છે અને પર્યાવરણને નુકશાન પહોંચાડે છેજોકે એક વાસ્તવિકતા એ પણ છે કે દુનિયાભરના . આથી કોપનહેગનમાં મુખત્વે લાખોની સંખ્યામાં .અબજ લોકો ખેતી થકી જ ગુજરાન ચલાવે છે માત્ર ખેતી પર જીવનનિર્વાહ કરીરહેલા ખેદુતોનાન હિતોની રક્ષા માટે ચર્ચા કરતી જોઈએનહિ , ટેકનોલોજીઅને વેપારને લઈને કોપનહેગન ખાતે ,કે બજારને અસર કરનારા તત્વો ,લાભો ,પર્યાવરણના હિતોની રક્ષાની ચિંતા કરવાની સાથે તમામ માટે અનાજની સલામતી ..નીચલ તબક્કા સુધી પહોંચે

12. **શ્રમિકની કાર્યક્ષમતા માં ઘટાડો.:** કૃષિક્ષેત્રે યંત્રીકરણ ના વપરાશ કરતાં માનવશ્રમ નો વપરાશ વધુ થાય છે ખેતમાં શ્રમિકો યે મોટેભાગે ખુલ્લા આકાશ નીચે શ્રમ કરવો પડતો હોય છે આથી તીવ્ર ઠંડી કે તીવ્ર ગરમીના સીધા સંપર્કમાં શ્રમિકો આવતા હોય છે. ઋતુચક્ર ના ફેરફારના કારણે શ્રમિકોની કાર્યક્ષમતા માં ઘટાડો આવે છે આને કારણે ઉત્પાદન ખર્ચ પણઊંચું આવે છે અને નફામાં પણ ઘટાડો આવે છે.

13. **સૂર્યનો ઓછો પ્રકાશ અને તેની અસર :-** બ્રિટનના વૈજ્ઞાનિક ગૈરી સ્ટેનફિલે ૧૯૫૫ ના અભ્યાસ બાદ બીજા ઘણા બધા અભ્યાસ વૈજ્ઞાનિક વિશ્વમાં સ્વીકાર કર્યો કે પૃથ્વી પર ઓછો પ્રકાશ પહોંચે છે તે પ્રક્રિયાને "ગ્લોબલ ડીમિંગ" નું નામ આપ્યું પૃથ્વી પર પડતા પ્રકાશના ઘટાડા માં ભારતમાં ૫ થી ૧૫ % નો ઘટાડો જોવા મળે છે આ માટે સૂર્ય નહિ પણ વાયુ પ્રદુષણ જવાબદાર છે આના કારણે પ્રકાશ સંકરણ ની ક્રિયા માં અવરોધ ઉભો થાય છે અને પાકના ઉત્પાદન માં ઘટાડો જોવા મળે છે ઉપરાંત વિવિધ પ્રકારની જીવાતોનો ઉપદ્રવ જોવા મળે છે જે અંતે ઉત્પાદકતા પર અસર કરે છે અને કુલ ઉત્પાદન પણ ઘટે છે.

14. **પાકની તરાહનો ફેરફાર :** વારંવાર ઋતુચક્ર બદલવાના કારણે ખેડૂતો પોતાના વિસ્તારમાં જે પાક જમીનને અનુકુળ હોય તેવા પાક લેતા હતા તેમાં ફેરફાર કરવો પડે છે એટલે કે પાકની તરાહ બદલવી પડે છે જે ખેડૂતો આ સ્વીકારી નથી શકતા તેઓ ને આર્થિક નુકશાન પહોંચે છે

Saarth
E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

- **સમીક્ષા:-**

ગ્લોબલ વોર્મિંગથી વાતાવરણ પર અસર થાય છે .તેની સીધી અસર કૃષિક્ષેત્રે થાય છે. ગ્લોબલ,અતિવસ્તી ધરાવતા ભારત જેવા દેશમાટે કૃષિક્ષેત્ર ખુબજ અગત્યનું ક્ષેત્ર છે વોર્મિંગ અસર થી કૃષિક્ષેત્રને ઓછામાં ઓછું નુકશાન થાય તેવી માત્ર ચર્ચા જ નહી પરંતુ આપણે સૌએ નક્કર પગલા ભરવા પડશે .

સંદર્ભ સુચિ.

- પર્યાવરણની પરિસ્થિતિ ૨૦૦૧ – ગુજરાત ઇકોલોજી કમીશન
- ઔધોગિક પ્રદૂષણ – પરિચય પુસ્તિકા નગીન મોદી
- સૃષ્ટિ-વૃક્ષ વિશેષાંક૩૦ માર્ચ ૨૦૦૧
- વન અને પર્યાવરણ – માહિતી ખાતું ગુજરાત રાજ્ય
- યોજના વર્ષ-૨૯, અંક ૧૦,૧૧
- યોજના વર્ષ-૩૦, અંક ૧,૨,૪,૫,૯
- ગ્રામ સ્વરાજ – અન્ન સમસ્યા – કલ્પેશ વી. આંજણા પટેલ
- અર્થ સંકલન – ગ્લોબલ વોર્મિંગ અને ભારત – કલ્પેશ.વી. આંજણા પટેલ