Cosmos Multidisciplinary Research E-Journal Online Available at www.cmrj.in
Recognized International Peer Reviewed Journal Impact Factor 4.94 ISSN No. 2456-1665

कृषि पारिस्थितिक तंत्र एवं ग्लोबल वार्मिंग
(Agro-Eco systemAnd Global Warming)

डॉ. बी.के. जैन
भूगोल विभाग प्रमुख
एम.बी.पटेल महाविद्यालय, सालेकसा,
(गोंदिया)
bjain3284@gmail.com

प्रस्तावना :—

ग्लोबल वार्मिंग कोई प्राकृतिक आपदा नही है बल्कि मानव जनित समस्या है जिसके मुख्य कारणो में अंधाधुंध औद्योगिक विकास एवं वन विनाश सम्मिलित है। यद्यपि पर्यावरण की सुरक्षा के लिए विष्व स्तर पर कई सम्मेलनों का आयोजन किया जाता रहा है। लेकिन प्रायः इन सम्मेलनों से कोई ठोस उपाय तो नही निकाला और आक्षेप प्रत्यारोपो से वाद—विवाद का जन्म अलग हुआ इनका प्रत्यक्ष उदाहरण है — क्योटो सम्मेलन 21 वी शताब्दी में पृथ्वी को अनेक प्राकृतिक आपदाओं से बचाने के लिए 01 दिसंबर 1997 को जापान के एक प्राचीन नगर क्योंटो में ग्लोबल वार्मिक पर आयोजित सम्मेलन विकसित एवं विकासशील देशों के विवादों में उलझकर रह गया और ग्लोबल वार्मिंग की समस्या के परिणाम आज प्रत्यक्ष रूप से हमारे सामने आने लगे है।

अध्ययन के उद्देशः—

1) पर्यावरण व परिस्थितिकी तंत्र पर ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव का अध्यापन करना।
2) ग्लोबल वार्मिंग रोकने के लिए उपाय योजना करना।
3) ग्लोबल वार्मिंग से बिगड़ते मानसून चक्र का अध्ययन करना।

संशोधन पध्दत :—

प्रस्तुत संशोधन निबंध की अध्ययन पद्धती द्वितीय समंक पर आधारित है। अध्ययन के लिए विविध ग्रंथ, पुस्तक, समचार पत्र आदि का समावेश किया गया है।

ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव :—

1) **पर्यावरण एवं परिस्थितिकी पर प्रभाव** :— संसाधनो के दोहन से पर्यावरण एवं परिस्थितिकि के पक्ष की उपेक्षा के परिणाम स्वरूप वन क्षेत्रों में 25 प्रतिषत की कमी आ चुकी है , शुध्द पेयजल के स्त्रोत प्रदूषण की त्रासदी झेल रहे है। वनों, खनिज, इंधनों, कोयला, लकड़ी, खनिज तेल थोरियम, यूरेनियम आदि के उपयोग से वायु मंडल में कार्बनडाई आक्साइड, मिथेन, नाइटस ऑक्साईड क्लोरो —फ्लोरो से ग्रीन हाऊस प्रभाव में वृद्धि हुई है। इन गैसों की वायुमंडल में उपस्थिती से पार्थिव विकिरण से पृथ्वी के शीतल होने की प्रक्रिया प्रभावित हो रही है।

2) मानसून पर प्रभाव :— भारतीय कृषि मुख्यतः मानसून पर ही निर्भर होती है। मानसून के टेडीचाल से भारत में सभी हतप्रत है। पिछले कुछ वर्षो से जिस तरह मानसून दगा दे रहा है। भारत में मानसूनी हवाएँ अरब सागर एवं हिंद महासागर से दक्षिण—पश्चिम को बहती है और यही हवाएँ अपने साथ भारत के लिए जीवन दायिनी मानसून लेकर आती है। हम मान या न माने लेकिन आज भी इतनी उन्नती के बाद भी हम भारतीय उप—महाद्वीप के लोगों की जिंदगी इन हवाओं पर निर्भर है, यह हवाएँ हमारी किस्मत का फैसला करती है कि आनेवाले एक —दो साल में हमारी आर्थिक व सामाजिक सेहत कैसी रहेगी। मानसून

की इस गड़बड़ी और अनिश्चिता की एक प्रमुख वजह ग्लोबल वार्मिंग है। यह ग्लोबल वार्मिंग इसिलए हो रही है कि मनुष्य खुद को विधाता समझ बैठा है और विज्ञान के दम पर जब तक प्रकृति को चुनौती अवष्य दे रहा है पर इस हद से सदा मुँह की खाता है। प्रकृति को छोड़ने और क्षतिग्रस्त करने के परिणाम कुछ स्थायी और तत्कालीन होते है। ग्लोबल वार्मिंग स्थायी परिणामो में से एक है। कहीं मुसलाधार बारिश तो कहीं सुखा और कहीं भीषण अकाल। ग्लोबल वार्मिंग के सभी कारण और कारण मानसून को बुरी तरह से प्रभावित कर रहे है।

3) **बढ़ते अंधाधुंध औद्योगीकरण** – ग्लोबल वार्मिंग के कारण सर्वाधिक क्षति भारत में बढ़ते अंधाधुंध औद्योगीकरण है। भारत भूमि पर मौजूद लाखो छोटी–बड़ी औद्योगिकरण ईकाइयाँ उत्पाद निर्माण की प्रक्रिया उपरांत तमाम तरह की विषैली गैसे वातावरण में छोड़ रही है। यह गैस धरती के पर्यावरण की सुरक्षा कवच ओजोन परत को क्षति पहुँ रही है।

4) **जमिन प्रदूषण प्रभाव** :– वनों एवं जंगलो की अवैध कटाई के कारण भारत में वनाच्छादित क्षेत्र दिनों दिन कम होता जा रहा है और इसको नियंत्रित करने के सभी प्रयास अपेक्षित परिणाम नहीं दे सके है। इन पेड़ो को लगाने के बाद सघन वनीकरण से ऑक्सीजन उत्पादन बढ़ता है, जिससे वातावरण में कार्बन की बढ़ी मात्रा के दुष्प्रभावों को कम करने में सहायता मिलती है। इसके अलावा प्रतिदिन हजारों लीटर की मात्रा में डीजल और पेट्रोल के जलने से भी वातावरण प्रदुषित हो, ग्लोबल वार्मिक को बढ़ा दे रहा है।

5) **सौर–विकिरण की कमी** :– भारत में मानसून की वाश्पीकरण अधिकांशतः अक्टूबर से मार्च के दौरान होता है। भारत में इस वाश्पीकरण का मुख्य स्त्रोत अरब सागर एवं बंगाल की खाड़ी है किंतु भारत में शीत ऋतु के दौरान चलनेवाली उत्तर–पूर्वी हवाएँ भारी तादाद में इस धुंधले प्रदूषण से अरब सागर और बंगाल की खाड़ी को ढ़क देती है। इस वजह से पृथ्वी पर बाष्पीकरण के लिये आनेवाली सौर–विकिकरण की मात्रा लगभग 5 से 10 प्रतिशत कम हो जाती है। इस प्रदूषण परत में शामिल सौर–विकिकरण को वापिस अंतरिक्ष में भेज देता है। वही कोयले की राख इस विकिरण को सोख लेती है। ग्लोबल वार्मिंग से गर्म हुई धरती पर सौर–विकिरण कम आ रहा है एवं इस गर्मी के कारण भारत के समुद्री क्षेत्रों से पहले की तुलना में कम पानी बाष्पीकृत हो रहा है। इसके साथ ही अधिक गर्म भूमंडल से बाष्पीकृत होनवाला जल सरलता से बूंदों का रूप नहीं ले पाता है।

ग्लोबल वार्मिंग के बढ़ते खतरों के कारण :–

1. **बढ़ता तापमान** :– नाराज धरती के बढ़ते पारे ने सभी रिकार्ड तोड़ दिये हैं। दिल्ली भारत का तापमापी है जहाँ मार्च 2010 में ही सन 1901 के बाद सबसे ज्यादा गर्मी पड़ी अप्रेल में तापमान 43 डिग्री सेल्सियस पर पहुँचकर 70 साल का सबसे तप्त अप्रेल बन गया। पूरा उत्तर भारत बैशाख के महीने में ही जेठ के महीने की तरह तपने लगा। भारतीय मौसम विभाग को बताना पड़ा कि मार्च अप्रेल को सामान्य रखने वाली पछुआ हवाएँ जम्मु कश्मीर की ओर बढ़ गई है। इसलिए उत्तर भारत ''हीट वेब'' की चपेट में है। देश के अलग–अलग भागों में 50 से अधिक लोग इस वजह से मृत्युपाश में बंध गये।

2. **बर्फीला ज्वालामुखी** :– सदा बर्फ से आच्छादित रहनेवाला आइसलैण्ड यहां का बर्फीला ज्वालामुखी अंगार उगलने लगा। इस ज्वालामुखी के ऊपर बर्फ की 150 मीटर मोटी तह जीम थी इस बर्फीले ज्वालामुखी का नाम है ''ईजाफ जल्लाजोकुल''

3. **वृक्षों की सब्ज (हरी) दीवारें लुप्त** :– हम धरती वासियों द्वारा ही सन 1950 तक ही आधे जंगल काटकर उनका इस्तेमाल फर्नीचर दरवाजे खिड़कियों में किया गया उसी के बाद से ग्लोबल वार्मिंग का सिलसिला प्रारंभ हुआ।

केरल में फरवरी के महीने में ही तापमान 43 डिग्री सेल्शियस पर पहुँच गया। वाइनाड और मुन्नार में भी गर्मी से बचने के लिए सैलानी जाते थे वहां ताप बढ़ा वजह ये थी कि तमिलनाडे की ओर से आनेवाली गर्म हवाएँ रोकने के लिए पेड़ों की सब्ज़ दिवारें नहीं थी। हमारे स्वार्थ ने हमारे शहरीकरण ने जंगलो को नष्ट कर दिया है।

4. **पृथ्वी पर जीवन** :– हमारी पृथ्वी पर जीवन का इतिहास साढ़े 66 लाख वर्ष पुराना है। ब्रम्हाण्ड के सभी ग्रह और उपग्रह गुरूत्वाकर्षण शक्तियों से अपनी–अपनी जगह पर टिके है। ये सब एक दूसरे की ऊर्जा से प्रभावित होते हैं। धरा पर सूरज की किरणे पड़ती हैं और उसके अतिरिक्त अंश को पृथ्वी पर आने वाली सूरज की रोशनी को वृक्ष, पोधे, विभिन्न जीव–जन्तु सोखते है। इस तरह तापमान का बैलेंस बना रहाता है।

5. **जमीन के भीतर तापमान** :– ग्लोबल वार्मिंग की वजह से जमीन के भीतर तापमान में 7 से 19 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। फलस्वरूप भूगर्भ जल का भाप में बदलाव 13 से 27 प्रतिशत तक बढ़ रहा है। भूगर्भ जल के बाष्पीकरण सके सुशुप्त ज्वालामुाी जाग गए और भूकंप, सुनामी जैसे हादसे बढ़े है।

ग्लोबल वार्मिंग के दुष्परिणाम :–

1. **लुप्त प्राय वनस्पति एवं प्रजातियाँ** :–

अपनी सहूलियत के लिए हमने धरती और पर्यावरण के साथ छेड़छाड़ की है उसके खराब नतीजों से बचना बहुत कठिन है। ग्लोबल वार्मिंग का खतरा बढ़ रहा है। जलवायु और मौसम में बदलाव हो रहे हैं। बहुत से जीव–जन्तु और वनस्पतियाँ खत्म हो रही है।

<u>डॉ. मनु कोठारी के मुताबिक</u> – शहरीकरण ने साँप, बिच्छू छिपकली जैसे सरी सृप वर्ग की कई प्रजातियाँ लुप्त प्राय कर दी है। ये जीव सूर्य की किरणों से धरती पर आनेवाली लगभग 14 प्रतिशत किरणों की ऊर्जा खा जाते थे। एक फनधारी नाग 273 डिग्री केल्विन गर्मी अपनी आँखों से सोख लेता है।

<u>एक तितली समूह पूरी सुनामी</u> को रोक सकता है।

व्हेल और चुनिक सॉलमन सरीखी मछलियाँ समुद्री पानी का खरापन कम करती है। दुर्भाग्य से हमारे तथाकथित विकास में इनका तेजी से विनाश होता चला गया परिणाम है कि सूर्य की किरणों की लगभग 1.87 प्रतिशत गर्मी को शोषित करने वाले जीव हमारे पास नहीं है।

डॉ. पूनम तिवारी के मुताबिक चींटी की एक प्रजाति नष्ट होती है तो एक हजार किस्म के पेड़ पौधे जो सूर्य की लगभग एक प्रतिशत गर्मी सोखते हैं समाप्त हो जाते हैं।

2) **बीमारियाँ** :– वैज्ञानिकों का यह कहना है कि वायुमंडल और धरती का तापमान बढ़ने के कारण त्वचा कैंसर, दमा, रक्तचाप के अनियंत्रित एवं अनियमित होणे, शारीरिक कार्यक्षमता घटने जैसी बीमारियाँ विस्तार पायेंगी।

3) **तापमान वृद्धि का नतीजा** :– अगर पृथ्वी पर औसत तापमान दो डिग्री सेल्सियस भी बढ़ा जो सन 2050 तकम बढ़ सकता है। तो गंदुम (गेहू) की फसल पर दुश्प्रभाव पड़ेगा।

म्लदीव की तरह निचले द्वीपीय मुल्क उफनते सागर के ग्रास बन जायेंगे। थोड़ा और तापमान बढ़ा तो मुंबई, कोलकाता और चेन्नई जैसे तटवर्ती राज्य जलमग्न हो जायेंगे।

स्मुद्र के किनारे की बस्तियों में रहनेवाले तकरीबन 3 अरब निवासियों की जिंदगी खतरे में होगी।

भारत तथा ग्लोबल वार्मिंग :–

भारत में ग्लोबल वार्मिंग के निम्न जोखिम है :–

1. सूखा
2. बाढ़
3. गंगा जैसी नदिया सूखेदी।

जलवायु परिवर्तन :–

जलवायु परिवर्तन संसार की सबसे ज्वलंत समस्या है। 2007 में प्रकाशित जलवायु परिवर्तन संबंधी अंतर सरकारी पैनल की चौथी आकलन रिपोर्ट में पृथ्वी के भविष्य की गंभीर तस्वीर दर्शाई गई है। रिपोर्ट में कहा गया है कि वैश्विक तप्तता का पृथ्वी की जलवायु पर खतरनाक असर पड़ सकता है।

जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए 1997 के सम्मेलन के सदस्य मुल्कों में क्योटो प्रोटोकॉल (संधि के पूर्व दस्तावेज) में विकसित देशों को विश्वास दिलाया है कि 2008–2012 के बीच ग्रीन हाऊस गैसों के उत्सर्जन को 1990 से नीचे औसतन 5.2 प्रतिशत की दर से कम किया जाएगा। इसमें पारगमन के क्षेत्र में मितव्यवयता की बात भी कही गई है। क्योटो प्रोटोकाल (संधि के पूर्व दस्तावेज) 16 फरवरी 2005 से लागू किया गया। भारत भी इसका एक सदस्य देश है।

जलवायु परिवर्तन की समस्या के हल के लिए भारत ने 30 जून 2008 को अपनी राष्ट्रीय कार्ययोजना प्रारंभ की। इस राष्ट्रीय कार्य योजना का मकसद हासिल करने के लिए मंत्रालय द्वारा आरंभ की गई ''हरित भारत'' परियोजना का खास योगदान है जिसके अनुसार 6 मिलियन हेक्टेयर बंजर जमीन में वन लगाना है।

दिसम्बर 2007 तक राष्ट्रीय स्वच्छ विकास मैकेनिज्म (सीडीएम) प्राधिकारी ने जैव द्रव्य आधारित सह उत्पादन, ऊर्जा प्रवीणता, नगर से निकलने वाले अपशिष्ट के क्षेत्र में 772 परियोजनाओं, नवीनीकरण लायक मसलन हवा, लघु जलीय योजनाओं का अनुमोदन किया है। इन परियोजनाओं से वर्ष 2012 तक 433 मिलियन प्रमाणित उत्सर्ज कम किया जा सकेगा, बशर्ते कि इन सभी परियोजनाओं का पंजीकरण सीडीएम कार्यकारी बोर्ड के साथ सफलतापूर्वक हो जाए।

जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन ''कॉप 16'' कानकुन मे सम्पन्न :– (Cop 16-16th Session of Conference of Parties) मेक्सिकों में कानमुन में 29 नवम्बर–10 दिसम्बर 2010 को सम्पन्न हुआ। इस सम्मेलन में भारतीय शिष्ट मंडल का नेतृत्व केन्द्रीय पर्यावरण एवं वन राज्य मंत्री जयराम रमेश ने किया। दिसम्बर 2009 को कोपेनहेगन सम्मेलन की तरह इस सम्मेलन में भी कार्बन उत्सर्जन पर कोई बाध्यकारी समझौता नहीं हो सका।

कानकुन सम्मेलन की सबसे बड़ी उपलब्धि 100 अरब डॉलर एक ग्रीन क्लाइमेट फण्ड के मामले में सहमति होना रही। संसार का औसत तापमान औद्योगिक काल के पहले की स्थिति की तुलना में दो डिग्री से अधिक न बढ़ने देने के लिए गरीब मुल्कों की सहायता के लिए 2020 तक 100 अरब डॉलर जुटाने का निर्णय सम्मेलन के आखिरी दिन हुआ।

विष्व का बढ़ता तापमान एवं जलवायु परिवर्तन से बचाव के उपाय :–

1) यदि हम 2012 तक औद्योगिक अपशिष्टों तथा प्रदूषण में 5 प्रतिशत की कमी का लक्ष्य पूर्ण कर ले तो पृथ्वी को बचाने की राह में एक कदम आगे बढ़ जायेंगे।

2) हर इंसान का ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन से बचाव के लिए सहयोग जरूरी है।
3) हम पेड़ लगायें इमली, नीम, पीपल के।
4) तुलसी के पौधे लगायें।
5) विशाल अट्टालिकाएँ न हो।
6) सौर और पवन ऊर्जा का ज्यादा इस्तेमाल करें।
7) विकासशील मुल्क नियोजित योजनाएँ बनाएँ तथा उन्हें व्यवहार में अमल में लाएँ।

निष्कर्ष :–

अंततः स्पष्ट है कि भुगोल बदल रहा है घटनाक्रम बदलाव की दजलीज पर है वातावरण बहुत विशाक्त हो गया है। कहीं मरूस्थलीकरण तो कहीं पीने के पानी की कमी, कहीं विनाशक दावानल, कहीं ग्लेशियर का पिघलना, बेशुमार नई बीमारियाँ, णरा का चुम्बकीय रक्षा कवच खतरे में, ओजोन परत का बढ़ता हुआ छेद एवं अल्ट्रावायलेट किरणों का दुश्प्रभाव पर्यावरण प्रकोप और विनाश का ही परिचायक है। यह विध्वंस पूरे संसार का लील ले, पहले हम सबको बचाव की राह चुन लेनी, चाहिए अन्यथा बहुत देर हो जाएगी।

संदर्भ सूची :–

1. नवनीत जून 2017.
2. नवनीत हिन्दी डाइजेस्ट जून 2020.
3. प्रतियोगिता दर्पण मार्च 2018, अप्रेल 2018.
4. मनोरमा इयर बुक 2020.
5. वार्षिक संदर्भ ग्रंथ भारत 2018.
6. प्रतियोगिता दर्पण समसामायिक वार्षिकी 2018 VOL.1,2.
7. पर्यावरण भुगोल सविन्द्र सिंह.
8. कु. आबिदा बेगम, सहायक प्राध्यापक, राजनीति विज्ञान.
9. श्री एम.के. मेश्राम, सहायक प्राध्यापक, प्राणी शास्त्र शासकीय कमला देवी महिला महाविद्यालय राजनांदगांव (छ.ग.)