

ग्रीन हाउस गैसों के स्रोत (Sources of Green House Gases)

इन गैसों में सबसे अधिक अंश कार्बन डाइऑक्साइड का ही है इसके अतिरिक्त मीथेन तथा क्लोरोफ्लोरो कार्बन का भाग है। इन गैस के स्रोत निम्नवत् हैं—

(1) ताप विद्युत शक्ति गृह—तेल तथा कोयले से चलने वाले विद्युत शक्ति गृह भारी मात्रा में CO_2 उत्सर्जित करते हैं।

(2) औद्योगिकरण—असंख्य कारखाने, जले हुए कोयले, तेल तथा प्राकृतिक गैस भारी मात्रा में कार्बन डाइऑक्साइड सम्पूर्ण संसार में फैलाते हैं। औद्योगिक क्रान्ति से पूर्व वायुमण्डल में सन् 1980 में CO_2 की मात्रा 280 पी०पी०एम० थी जो सन् 1991 में बढ़कर 253 पी०पी०एम० तक हो गयी है।

(3) यातायात के साधन—भारी यातायात के साधन जो तेल ईंधन से चलते हैं और कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ते हैं। रेल इंजन (डीजल) भारी कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ते हैं। कोयले को भी ईंधन के रूप में प्रयोग किया जाता है जो कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ता है।

(4) स्वचालित कृषि यंत्रों का प्रयोग—स्वचालित कृषि यंत्र तेल से चलते हैं, वे भी कार्बन डाइऑक्साइड में वृद्धि कर रहे हैं। कृषि का मशीनीकरण इसका कारण है।

(5) वन्य नष्टीकरण—वर्तमान समय में जनसंख्या की इतनी वृद्धि हुई कि प्रतिवर्ष लगभग 7 करोड़ हेक्टेयर भूमि से वनों को हटाया जा रहा है। वनों के विनाश से प्रकाश संश्लेषण की क्रिया कम होती है जिसके परिणामस्वरूप CO_2 स्तर में संतुलन स्तर कायम नहीं रहता है। वृक्षों के विनाश से प्रतिवर्ष 2 अरब टन अतिरिक्त कार्बन वायुमण्डल में आता है। इस प्रकार ग्रीन हाउस प्रभाव में वृद्धि होती है। वायुमण्डल में भी CO_2 की वृद्धि हुई है।

ग्रीन हाउस गैसों के प्रभाव (Effect of Green House Gases)

ग्रीन हाउस गैसों का प्रभाव वायुमण्डलीय गैसों, जलवायु, वृक्षों, मानव, जीव-जन्तुओं, समुद्री जल स्तर, हिम स्तम्भों तथा सामुद्रिक वनस्पति पर पड़ता है।

वस्तुतः कार्बन डाइऑक्साइड हमारे निचले वायुमण्डल का ही अंग है जिसमें 0.03% की मात्रा पाई गई है। परन्तु जब इसकी मात्रा में वृद्धि होने लगती है तो यह दुष्प्रभाव हमें प्रभावित करने लगता है। यदि पृथ्वी के कार्बन डाइ-ऑक्साइड की मात्रा में 300 ppm. में 600 ppm. की वृद्धि होती है तो वायुमण्डलीय तापमान 1.5° से $3^\circ C$ तक बढ़ सकता है। सन् 2025 तक $10^\circ C$ तापमान की वृद्धि हो जायेगी।

(1) जलवायु पर प्रभाव—आर० टी० बैलथेराल्ड (R.T. Weltherald (1971) में सामान्य प्रवाह प्रतिमान (General Circulation Model) तैयार किया है यदि वायुमण्डल की कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा को दुगना कर दिया जाय तो पृथ्वी के धरातल का तापमान $2.9^\circ C$ तक बढ़ जायेगा और 71% तक जलीय चक्र में वृद्धि होगी। लेकिन इस Sh. Schneeder के

पर्यावरण शिक्षा

पर्यावरण : तापमान

अनुसार बादलों की स्थिति में कमी और वृद्धि नहीं होगी। वैश्विक तापमान में वृद्धि होगी। CO_2 से ओजोन परत का क्षरण हो रहा है।

(2) धरातलीय तापमान पर प्रभाव—ओजोन के क्षरण से धरातलीय ताप अवश्य बढ़ेगा और धरातलीय तापमान में वृद्धि से महाद्वीपीय, ध्रुवीय तथा पर्वतीय हिमनद पिघलने शुरू होंगे और बर्फ के पिघलने से समुद्र के जल स्तर में वृद्धि होगी तथा तटीय भाग जलमग्न हो जायेंगे। समुद्र के जल स्तर के बढ़ने पर अरब (UAR) का सागरीय तट भाग जलमग्न हो जाएगा। बांगला देश समुद्री पानी में डूब जायेगा और 8 से 10 मिलियन व्यक्ति अपने घरों तथा कृषि भूमि को छो देंगे।

(3) वर्षा पर प्रभाव—वैज्ञानिकों का कथन है कि ग्रीन हाउस प्रभाव वर्षा की मात्रा को भी कम करेगा और मृदा आर्द्रता भी अधिकांश विकसित देशों में कम हो जायेगी। वायुमण्डल के तापमान परिवर्तन में पौधों, पशु तथा कीट पर्यावरणीय दशाओं से अपने आपको समायोजित एवं समाकूलित कर लेंगे परन्तु पारिस्थितिक तंत्र बुरी तरह से प्रभावित होगा।

(4) मान समाज पर प्रभाव—A.B. Peltock (1972) ने कहा था कि वैश्विक औसत तापमान की ग्रीन हाउस प्रभाव के कारण मानव समाज तथा कृषि प्रभावित होगी।

(5) अम्लिक स्तर में वृद्धि—कार्बन डाइऑक्साइड के अधिक जमाव से अम्लिक स्तर बढ़ेगा और इससे जैविक उत्पादकता घट जायेगी, जिसका प्रभाव सामुद्रिक पारिस्थितिकी परितंत्र पर पड़ेगा। समुद्रों की वनस्पति तथा जीव नष्ट हो सकते हैं।

(6) वनस्पति पर प्रभाव—तापमान वृद्धि तथा कार्बन डाइऑक्साइड की वृद्धि का वर्तमान वनस्पति पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा। सूखे एवं उच्च तापमान के कारण वनस्पति की वर्तमान प्रजातियां नष्ट हो जायेंगी और उनके स्थान पर हानिकारक वनस्पति उगने लगेंगी।

(7) ईंधन की कमी—पृथ्वी तल पर तापमान की वृद्धि से ईंधन के लिए लकड़ी कम पैदा होगी। इसका प्रभाव अविकसित तथा विकासशील देशों पर पड़ेगा।

सम्भावित उपाय

(Possible Measures or Solution)

- (1) जीवाश्म ईंधन जैसे—तेल, कोयला आदि का उपयोग कम किया जाय।
- (2) व्यक्तिगत ऊर्जा व्यय में खपत कम करने की आदत बनाएँ। कारों, मोटरसाईकल के स्थान पर विद्युत चालित रेलों से अधिक यात्रा की जाए। विद्युत चालित इंजनों का रेलों में अधिकाधिक प्रयोग किया जाये।
- (3) ग्रीन हाउस या हरित गृहों से उत्पन्न CO_2 कार्बन डाइऑक्साइड गैस को कम किया जाए।
- (4) मीथेन तथा क्लोरो फ्लोरा कार्बन के प्रयोग वाले साधनों के प्रयोग पर प्रतिबन्ध लगाया जाए।

(5) उद्योगों से निकलने वाली CO₂ की मात्रा को कम किया जाए तथा शुद्धिकरण के यंत्रों को स्थापित किया जाए।

(6) सभी देश टोरेन्टो प्रस्ताव को लागू करें अन्यथा बहुत से विकासशील देश इस घातक परिणामों को भोगेंगे।

(7) विकसित देश शीघ्रातिशीघ्र जीवाश्म इन्धन के प्रयोग को कम करें।

(8) सौर्य ऊर्जा को वैकल्पिक इन्धन या ऊर्जा के स्रोत के रूप में तथा आक्सीकरण में प्रयोग किया जा सकता है।

(9) वन रहित स्थान पर वृक्षारोपण कर वनों के भाग में वृद्धि करना चाहिए। क्योंकि यह सर्वविदित है कि वन के वृक्ष कार्बन डाईऑक्साइड के उपयोग के सबसे बड़े स्रोत हैं अर्थात् पेड़ कार्बन डाईऑक्साइड अवशोषित कर भोजन तैयार करते हैं।

ऐसा अनुमान है कि 120 मिलियन हेक्टेयर भूमि पर वृक्षारोपण किया जाये तो 47% कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा में कमी आ सकती है। इस प्रकार यदि इन उपायों को किया जाये तथा प्रस्तावों को लागू किया जाये तो हरित गृह की गैसों से रक्षा हो सकती है और हमारा पारिस्थितिकी तंत्र सुरक्षित एवं संतुलित बना रहेगा। ओजोन परत का क्षरण भी नहीं होगा। धरातलीय तापमान में वृद्धि भी नहीं होगी।