

पॉलीथीन प्रदूषण : समस्या एवं निदान

भूमिका :-

प्रकृति अनादि काल से मानव की सहचरी रही है। लेकिन मानव ने अपने भौतिक सुखों एवं इच्छाओं की पूर्ति के लिये इसके साथ निरंतर खिलवाड़ किया है और वर्तमान समय में यह अपनी सारी सीमाओं की हद को पार एक विकराल रूप धारण कर चुका है। स्वार्थी एवं उपभोक्तावादी मानव ने प्रकृति यानि पर्यावरण को पॉलीथीन के अंधाधुंध प्रयोग से जिस तरह प्रदूषित किया और करता जा रहा है उससे सम्पूर्ण वातावरण पूरी तरह प्रभावित हो चुका है। आज के भौतिक युग में पॉलीथीन के दूरगामी दुष्परिणाम एवं दुष्प्रभाव से बेखबर हमारा समाज इसके उपयोग में इस कदर आगे बढ़ गया है, मानो इसके बिना उनकी जिंदगी अधूरी है। वर्तमान समय को यदि पॉलीथीन अथवा प्लास्टिक युग के नाम से जाना जाए तो इसमें कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी। क्योंकि सम्पूर्ण विश्व में यह अपना एक महत्त्वपूर्ण स्थान बना चुका है और दुनिया के सभी देश इससे निर्मित वस्तुओं का किसी न किसी रूप में प्रयोग कर रहे हैं। सोचनीय विषय यह है कि सभी इसके दुष्प्रभावों से अनभिज्ञ हैं या जानते हुए भी अनभिज्ञ बने जा रहे हैं। पॉलीथीन एक प्रकार का जहर है जो पूरे पर्यावरण को नष्ट कर देगा और भविष्य में हम यदि इससे छुटकारा पाना चाहेंगे तो हम अपने को काफी पीछे पाएंगे और तब तक सम्पूर्ण पर्यावरण इससे प्रदूषित हो चुका होगा।

प्लास्टिक सामग्री को मुख्य रूप से थर्मोप्लास्टिक (पॉलीस्टायरीन और पॉलीविनाइल क्लोराइड) और थर्मोसेटिंग पॉलिमर (पॉलीइजोप्रीन) के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। इनके अलावा, उन्हें बायोडिग्रेएबल, इंजीनियरिंग और इलास्टोमेर प्लास्टिक के रूप में भी वर्गीकृत किया जा सकता है। हालांकि वे कई मायनों में अत्यधिक उपयोगी हैं और वैश्विक पॉलीमर उद्योग का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं, हालांकि इसका उत्पादन और निष्पादन पृथ्वी पर सभी प्राणी व वनस्पति जगत के लिए एक बड़ा खतरा है।

प्लास्टिक आमतौर पर लगभग 500–1000 वर्षों में खराब हो जाती है। हालांकि हम वास्तविकता में इसके खराब होने का समय नहीं जानते हैं। प्लास्टिक पिछले कई शताब्दियों से ज्यादा उपयोग में लायी जा रही है। इसके निर्माण के दौरान, कई खतरनाक रसायन निकलते हैं, जिससे मनुष्य और साथ ही अन्य सभी पालतू एवं वन्य पशुओं में भी भयानक बीमारियाँ हो सकती हैं। एथिलीन ऑक्साइड, जायलीन और बेन्जीन, प्लास्टिक में मौजूद कुछ रासायनिक विषाक्त पदार्थ हैं, जो पर्यावरण पर खतरनाक प्रभाव डाल सकते हैं। इसे समाप्त करना आसान नहीं है, और यह जीवित प्राणियों को स्थायी नुकसान पहुंचा सकती है। प्लास्टिक में पाया जाने वाला कई योगशील जैसे पथेलेट, एडीपेट, और यहां तक कि

एल्कायलफिनोल को जहरीले सामग्री के रूप में मान्यता दी गई है, विनाइल क्लोराइड, जिसका इस्तेमाल पी वी सी पाइपों के निर्माण में किया जाता है, इसको कैंसर जनक के रूप में वर्गीकृत किया गया है। प्लास्टिक महंगा नहीं है, इसलिए यह अधिक उपयोग किया जाता है। इसने हमारी भूमि कब्जा कर लिया है, जब इसको समाप्त किया जाता है, तो यह आसानी से विघटित नहीं होता है, और इसलिए वह उस क्षेत्र के भूमि की उर्वराशक्ति को क्षीण कर रहा है। एक बार ही प्रयोग के बाद अधिकांश लोग प्लास्टिक की बोतलें और पॉलिथीन बैग को फेंक देते हैं। इससे भूमि और साथ ही महासागरों में प्रदूषण दर बढ़ रही है, मुख्यतः विकासशील और अविकसित देशों में इसकी वजह से प्रदूषण बढ़ रहा है। प्लास्टिक बैग, प्लास्टिक की बोतलें, अनुपयोगी इलेक्ट्रॉनिक सामान, खिलौने आदि, विशेषकर शहरी इलाकों में नहरों, नदियों और झीलों के जल की निकासी को रोक कर संक्रामक रोगों के कारक बन रहे हैं।

भारत में लगभग दस से पंद्रह हजार इकाइयां पॉलीथीन का निर्माण कर रही हैं। सन् 1990 के आंकड़ों के अनुसार हमारे देश में इसकी खपत 20 हजार टनस थी, जो अब बढ़कर तीन से चार लाख टनस तक पहुंचने की सूचना है, जो कि भविष्य के लिये खतरे का सूचक है। लेकिन जब से पॉलीथीन प्रचलन में आया, पुरानी सभी पद्धतियां धरी रह गईं और कपड़े, जूट व कागज की जगह पॉलीथीन ने ले ली। पॉलीथीन या पालस्टिक निर्मित वस्तुओं का एक बार प्रयोग करने के बाद पुनः प्रयोग में नहीं लिया जा सकता है, लिहाजा इसे फेंकना ही पड़ता है। जहां-तहां भी मानव ने अपने पांव रखे वहां-वहां पॉलीथीन प्रदूषण फैलता चला गया। यहां तक यह हिमालय की वादियों को भी दूषित कर चुका है। यह इतनी मात्रा में बढ़ चुका है कि सरकार भी इसके निवारण के लिये अभियान चला रही है। सैर-सपाटे वाले सभी स्थान इससे ग्रस्त हैं।

• पॉलिथीन बैगों का हानिकारक प्रभाव :-

प्लास्टिक बैगों के अंदर सिंथेटिक पालीमर नामक एक पदार्थ होता है, जोकि पर्यावरण के लिए काफी हानिकारक होता है और क्योंकि यह नान-बायोडिग्रेडबल होता है, इसी वजह से इसका निस्तारण भी काफी कठिन है। प्लास्टिक बैग वजन में काफी हल्के होते हैं इसलिये ये हवा द्वारा आसानी से एक जगह से दूसरी जगह उड़ा कर इधर-उधर बिखर रहे हैं। यह केवल शहरों और कस्बों में ही प्रदूषण नहीं फैलाते, बल्कि की जलीय स्रोतों और महासागरों में पहुंचकर समुद्री जीवों के लिये भी गंभीर समस्या को अंजाम दे रहे हैं।

पॉलीथिन व प्लास्टिक के दुष्प्रभाव

पेड़-पौधों पर

पेड़-पौधे हमारे पर्यावरण के अभिन्न अंग हैं। वह जीवनदायी आक्सीजन के महत्वपूर्ण स्रोत हैं जिससे कि पृथ्वी पर जीवन संभव है। दुर्भाग्य से हम मनुष्यों द्वारा ईश्वर के द्वारा बनायी गयी इस सृष्टि रचना को नष्ट किया जा रहा है। क्योंकि प्लास्टिक बैग काफी हल्के होते हैं, इसलिये यह हवा द्वारा आसानी से एक स्थान से दूसरे स्थान पर बिखेर दिये जाते हैं। जिससे खेती की भूमि प्रभावित होती है और यह मिट्टी की उर्वरशक्ति को क्षीण करके उसे कम उपजाऊ बना देते हैं। इसके साथ ही यह जमीन में बोये गये बीज को हानि पहुंचाकर पेड़-पौधों की वृद्धि को प्रभावित कर रहे हैं।

नर्सरी में, पारंपरिक प्लास्टिक बैग का उपयोग पौधों के लिए किया जाता है। प्लास्टिक बैग से जुड़े कई नुकसान हैं जैसे कि जैव-अपघटन योग्य नहीं होना, सरंध्रता न होना, अतः पर्यावरण अनुकूल नहीं है। इसके अलावा, अंकुरण के बाद, जड़ की वृद्धि को सुविधाजनक बनाने के लिए बैग को फेंकना पड़ता है और यदि इन बैगों ठीक से एकत्रित कर विनीष्टीकरण नहीं किया जाता है तो पौधे क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।

पालतू पशुओं व वन्य प्राणीयों पर

पॉलिथिन के ढेर में खाना तलाशती गाय प्रकृति एवं मानव ईश्वर की अनमोल एवं अनुपम कृति हैं। मूक पशु प्लास्टिक बैग और फेंके गये खाने में फर्क नहीं समझ पाते हैं, जिससे वह कचरे के डिब्बों या जगहों से फेंके गये भोजन के साथ प्लास्टिक को भी खा लेते हैं और यह उनके पाचन तंत्र में फंस जाता है तथा अत्याधिक मात्रा में प्लास्टिक खा लेने पर, यह उनके गले में फंस जाती हैं, जिससे दम घुटने से उनकी मृत्यु हो जाती है। इसके आलावा छोटे-छोटे मात्रा में उनके द्वारा जो प्लास्टिक खाया जाता है वह उनके पेट में एकत्रित होते जाते हैं, जिससे यह जानवरों में कई तरह के बीमारियों का कारण बनता है।

पशु-पक्षियों द्वारा भी भ्रमवश इन प्लास्टिक बैगों को अपना भोजन समझकर खा लिया जाता है, जिससे वह बीमार पड़ जाते हैं। हर साल काफी संख्या में पशु-पक्षियों और समुद्री जीवों की प्लास्टिक बैगों को खा लेने के कारण मृत्यु हो जाती है। बढ़ते भूमि और जल प्रदूषण में भी प्लास्टिक बैगों का महत्वपूर्ण योगदान है, इसी कारणवश पर्यावरण का स्तर दिन-प्रतिदिन नीचे गिरता जा रहा है।

भूमि पर

प्लास्टिक बैग एक नान-बायोग्रेडिबल पदार्थ है, इसलिये इनका उपयोग अच्छा नहीं माना जाता है, क्योंकि इनका उपयोग करने से भारी मात्रा में अपशिष्ट इकट्ठा हो जाता है। यह इस्तेमाल करके फेंक दिए जाने वाले प्लास्टिक बैग निष्पादन के लिए भी एक गंभीर समस्या है। यह छोटे-छोटे टुकड़ों में टूट जाते हैं और वातावरण में हजारों वर्षों तक बने रहकर प्रदूषण फैलाते हैं। जब प्लास्टिक बैगों को इस्तेमाल करने के बाद फेंक दिया जाता है, तो यह पर्यावरण के लिये गंभीर संकट बन जाता है। यह भूमि को प्रदूषित करने के साथ ही पेड़-पौधों और फसलों के वृद्धि व उत्पादन को भी प्रभावित करता है। इसके द्वारा जंगली पौधे और खेती की फसल दोनों ही प्रभावित होते हैं। जब पेड़-पौधों को नुकसान पहुंचता है, तो इससे पूरा पर्यावरण नकरात्मक रूप से प्रभावित होता है।

जल पर

प्लास्टिक काफी हल्का होता है, और लोगों द्वारा उपयोग करके इधर-उधर फेंक दिया जाता है, जिससे यह हवा द्वारा उड़कर जल स्रोतों में पहुंच जाते हैं। इसके अलावा पैकड खाद्य पदार्थ भी प्लास्टिक पैकिंग में आते हैं, और जो व्यक्ति पिकनिक पर भ्रमण के लिये जाते हैं, तो इन खराब प्लास्टिक बैगों को वही फेंक देते हैं, जिससे यह आप-पास के समुद्रों और नदियों में मिलकर जल प्रदूषण जैसी गंभीर समस्या उत्पन्न करते हैं। दुनिया भर में लगभग 70,000 टनस प्लास्टिक महासागरों और समुद्रों में फेंक दिए जाते हैं। मछली पकड़ने के जाल और अन्य सिंथेटिक सामग्री को जेलिफिश और स्थलीय और साथ ही जलीय जानवरों द्वारा भोजन समझकर, खा लिया जाता है, जिससे उनके शरीर के अंदर प्लास्टिक के जैव-संचय हो सकते हैं। इससे श्वसन मार्ग में अवरोध होता है, अंत में इस वजह से हर साल कई मछलियों और कछुओं की मृत्युदर में भी वृद्धि हो रही है।

जलवायु पर

प्लास्टिक बैग सामान्यतः पोलिप्रोपलाईन से बने होते हैं, जो कि पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस से बनता है। यह दोनों ही अनवकरणीय जीवाश्म ईंधन है, और इनके निष्कर्षण से ग्रीन हाउस गैसें उत्पन्न होती हैं, जिससे ग्लोबल वार्मिंग जैसी गंभीर समस्या उत्पन्न हो जाती है।

• समाधान और निवारक उपाय :-

हमें छोटे-छोटे कदम उठाकर प्लास्टिक प्रदूषण को कम करने में योगदान देना चाहिए। यह वह समय है, जब हम कुछ निवारक कदम उठाकर अपने भविष्य की पीढ़ियों के लिए बेहतर जीवन सुनिश्चित कर सकते हैं।

प्लास्टिक बैगों के विकल्पों को अपनाकर जैसे गोबर गमले

गोबर गमले

नर्सरी में, पारंपरिक प्लास्टिक बैग का उपयोग पौधों के लिए किया जाता है। प्लास्टिक बैग से जुड़े कई नुकसान हैं, जैसे कि जैव-अपघटन योग्य नहीं होना, सरंध्रता चवतवेपजल न होना, अतः पर्यावरण अनुकूल नहीं है। इसके अलावा, अंकुरण के बाद, जड़ की वृद्धि को सुविधाजनक बनाने के लिए बैग को फेंकना पड़ता है और यदि बैग ठीक से एकत्रित कर नष्ट नहीं किया जाता है, तो पौधे क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।



नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर द्वारा प्लास्टिक बैगों के विकल्पों में गोबर गमला का निर्माण किया जा रहा है। गोबर गमला, नर्सरी में प्लास्टिक बैग के विकल्प के रूप में कार्य करता है। गोबर गमला, गाय के गोबर, जड़ी बूटी और कृषि अवशेष से बने होते हैं, जो पूरी तरह से बायोडिग्रेडेबल होते हैं। बगीचे में रोपण के बाद सप्ताह के भीतर घुल जाते हैं तथा भूमि को आवश्यक जैविक पोषक तत्व प्रदान करते हैं। एक अतिरिक्त आय के स्रोत के रूप में, यह ग्रामीण क्षेत्रों में सर्वश्रेष्ठ रोजगार के अवसर प्रदान करता है। इसके साथ ही नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर देशी गौ-जनित पदार्थों (मुख्यतः गौमूत्र एवं गोबर) द्वारा पंचगव्य उत्पाद जैसे: गौ-मूत्र अर्क, मच्छर कुण्डली, धनवटी, गोबर टिकिया, गोबर धूप बत्ती, गोबर लकड़ी, गौ-मूत्र कीटनाशक, गोबर एवं केंचुआ खाद आदि का निर्माण किया जाता है।



निष्कर्ष:-

प्लास्टिक बैगों के द्वारा पर्यावरण में भारी मात्रा में प्रदूषण फैलता है। इन्हीं कारणों से सरकार द्वारा इन पॉलीथिन एवं प्लास्टिक बैगों पर प्रतिबंधित करने की दिशा में हमारे माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी, भारत सरकार, नई दिल्ली ने स्वतंत्रता दिवस पर अपने उद्बोधन में देश को प्लास्टिक मुक्त कराने का आवाहन करते हुये कहा कि यह हम सभी की जिम्मेदारी है। आगामी 2 अक्टूबर 2019 को गांधी जयंती के दिन से इसका अभियान राष्ट्रीय स्तर पर किया जाना है। जिससे सन् 2022 तक देश में प्लास्टिक के उपयोग को कम करने का लक्ष्य है। इसके साथ ही एक जिम्मेदार नागरिक होने के नाते यह हमारा कर्तव्य है कि हम इन प्लास्टिक बैगों का उपयोग बंद कर दे। इसी दृष्टिगत रखते हुये राष्ट्रऋषि व भारत रत्न नानाजी देशमुख के स्वप्नों के अनुरूप नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर विगत वर्षों से निरंतर गौ संवर्धन, दुग्ध उत्पादन, गौ-मूत्र व गोबर के समुचित उपयोग की दिशा में पंचगव्य उत्पादन एवं शोध केन्द्र के माध्यम से कृषकों व पशुपालकों के हितार्थ विभिन्न निर्मित पंचगव्य उत्पादों एवं गौ-वंश से अधिक से अधिक आय के स्रोतों में वृद्धि हेतु कृत संकल्पित है। नर्सरी में प्लास्टिक बैग के विकल्प के रूप में गोबर गमला का प्रयोग करें। ये गोबर गमले न केवल प्लास्टिक बैग के विकल्प है साथ ही भूमि को आवश्यक जैविक पोषक तत्व प्रदान करते हैं।

लेखक:-

डॉ. प्रयाग दत्त जुयाल,
कुलपति,

नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय
अधारताल, जबलपुर (म.प्र.)
