North Asian International Research Journal of Multidisciplinary

CIF IMPACT FACTOR:4.465

ISSN: 2454-2326 Vol. 4, Issue-2 February-2018

Index Copernicus Value: 58.12 UGC Journal No: 48729

पॉलिथीन - लाभ एवं हानि

[1]डा. भावना केसरवानी

[1]असिस्टेंट प्रोफेसर (रसायन) महामाया राजकीय महाविद्यालय कौशाम्बी

पॉलिथीन एक बहुलक अर्थात् पॉलीमर है। इसका निर्माण इथाइलिन के बहुत सारे अणुओं से होता हैं। यह एक गैसीय हाइड्रोकार्बन है। पॉलीथिन का निर्माण करने के लिए जिगलर नाटा उत्प्रेरक का प्रयोग होता है। पालीइथायलिन मे कई अन्य अणुओं को मिलाया जाता है जिससे इसकी उपयोगिता को बढ़ाया जा सके। पालीविनिल क्लोराइड मे भी प्लास्टिक का गुण पाया जाता है परंतु यह हमारे स्वास्थ्य के लिए एवं वातावरण के लिए नुकसान दायक है। पालीइथायलिन टरैपथलेट का प्रयोग बोतल बनाने मे किया जाता हैं। हाई डेन्सिटी पालीइथायलिन का प्रयोग पाइप बनाने मे किया जाता है। लो डेन्सिटी पालीइथायलिन का प्रयोग कन्टेनर बनाने में तथा पैकजिग मे करते है। पालीस्टायरिन का प्रयोग हल्के प्लास्टिक के समान बनाने में किया जाता है। अलग-अलग रसायनो को मिलाकर रंग बिरंगी पॉलीथिन बनायी जाती है।

आज हमारी जीवन शैली में पॉलिथीन अत्यंत ही महत्वपूर्ण हो गई है। आम लोगों के लिए पॉलिथीन एक जरुरत है तथा लोग इसके नुकसान से अनभिज्ञ है। हमें इसके उपयोग के साथ-साथ इसके हानिकारक प्रभावों को भी ध्यान देना होगा तथा आम लोगों को इसके लिए जागरुक भी करना होगा। क्योंकि इसके कारण हम सभी का स्वास्थ्य प्रभावित होता है। पॉलिथीन को सर्वप्रथम 1899 मे जर्मन वैज्ञानिक वान पैचमेन ने बनाया था। इसका उपयोग पॉलीथिन पैकेट, प्लास्टिक कवरिंग, प्लास्टिक शीट बनाने एवं मैगजीन, निमंत्रण पत्र, ग्रीटिंग कार्ड की पैकिंग, खाद्य पदार्थ एवं तरल पदार्थ की पैकिंग के लिए करते हैं।

आजकल हम अपने हर काम में पॉलिथीन का प्रयोग करते हैं। परन्तु इसके हानिकारक प्रभाव को भी जानना आवश्यक है। प्रयोग करने के बाद पॉलिथीन को इधर उधर फेंक देने से यह नाली में फँस कर नाली को जाम कर देती है। नालियों में मच्छर पनपने लगते हैं जिससे बीमारियांॅ जन्म लेती है। लोगों द्वारा खाने का समान भी पॉलिथीन में ले लिया जाता है और पॉलिथीन में ही जूठन (बचे हुए खाने के समान) को फेंक देने पर जानवर इसे खा लेते हैं लगातार ऐसा होने पर जानवरों की मौत भी हो जाती है।

40 माइक्रान से कम मोटाई की पॉलिथीन का प्रयोग करने पर सुप्रीम कोर्ट ने रोक लगा दी है क्योंकि इसको रिसाइकिल नहीं कर सकते हैं। पतली होने के कारण यह आसानी से फट जाती है और मिट्टी के साथ मिलकर मिट्टी की उर्वरक क्षमता को घटा देती है। पॉलीथिन के मिट्टी में दब जाने से पौधे ठीक से पनप नहीं पाते है।

इलाहाबाद मे रोज 42 मीट्रिक टन पॉलीथिन कचरे में फेकी जाती है जिससे नालियां चोक हो जाती है। 500 मीट्रिक टन कचरे में 33 टन पॉलीथिन होती है। यदि शहर में इतने बड़े पैमाने में इसका इस्तेमाल बंद कर दे तो शहर की सफाई व्यवस्था और जल निकासी को बड़ी राहत मिल जाएगी।

खाने के गर्म व्यंजन जब प्लास्टिक के संपर्क में आता है तो डाईऑक्सिन की प्रक्रिया से जहरीले तत्व शरीर में पहुंॅच जाते है। जिसका स्वास्थ्य पर अत्यधिक बुरा प्रभाव पड़ता है। पॉलीथिन को जलाने से कार्बन डाई ऑक्साइड गैस का अत्यधिक उत्सर्जन होता है। कार्बन डाई ऑक्साइड गैस से ओजोन परत प्रभावित होती है। अर्थात् ओजोन परत मे छेद का मुख्य कारण कार्बन डाई ऑक्साइड गैस है। संसार में भारत सबसे अधिक पॉलीथिन का प्रयोग करता है।

प्लास्टिक बैगस को बनाने में पेट्रोलियम पदार्थ की आवश्यकता होती है। पेट्रो पदार्थ आयात होते हैं अतः देश की आर्थिक स्थिति पर प्रभाव पड़ता है। प्लास्टिक की बोतल में गर्म पदार्थ रखने पर नुकसानदायक केमिकल डाईऑक्सिन का रिसाव होने लगता है। यह डाईऑक्सिन पानी में घुलकर शरीर को नुकसान पहुँचाते है। शरीर की कोशिकाओं पर बुरा असर डालते है। इसके कारण महिलाओं में स्तन कैंसर का खतरा बढ़ जाता है। पुरानी प्लास्टिक की बोतल मे पानी रखने व पीने से कैंसर, डायबिटीज, हदय रोग जैसी बीमारियांॅ होती है। प्लास्टिक में रखी सामग्रियों को प्रयोग करने से गर्भवती माँ व बच्चे की जान को खतरा हो सकता है।

थर्मोकोल प्लास्टिक डिस्पोजिल के इस्तेमाल से प्रकृति को भारी नुकसान होता है। शादी ब्याह में प्लास्टिक ग्लास व थाली का अत्यधिक प्रयोग किया जाता है। थर्माकोल या स्टायरोफोम से बने डिस्पोजल मे भोजन करने से उसमें उपस्थित रसायन पाचन क्रिया पर प्रतिकूल प्रभाव डालते है। इससे त्वचा संबंधी बीमारियां तथा कैंसर भी हो जाता है।यह स्वास्थ्य लिए हानिकारक है तथा प्रयोग के पश्चात् इसको या तो कूड़े में फेक दिया जाता है या जला दिया जाता है । ये दोनों ही कार्य हमारे स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है । अतः खाने पीने का समान स्टील या धातु के टिफिन में ले जाना चाहिए।

भूमि की उर्वरक शक्ति को नष्ट करने में भी पॉलीथिन की अहम भूमिका है। प्रदेश में प्रदूषण का बड़ा कारण मानी जा रही पॉलीथिन के बढ़ते प्रयोग पर हाई कोर्ट ने समय-समय पर सरकार को निर्देश दिया है। अभी 40 माइक्राँन से कम की पॉलिथीन प्रतिबंध प्रभावी है आदेश का पालन न करने पर छह माह की कैद और पाँच लाख रुपए तक जुर्माना भी हो सकता है। परंतु यह आदेश व्यवहारिक धरातल पर कोई परिणाम नहीं निकाल पाया। अतः हाई कोर्ट को सख्त और सरकार को सकारात्मक प्रावधानों के साथ प्रतिबंध लागू करना होगा। क्योंकि

अभी तक 40 माइक्रॉन तक की पालीथिन पर प्रतिबंध सिर्फ कागजों पर ही लागू है। सब्जी वाले, फल के ठेले या परचून की दुकान पर रंग बिरंगी प्रतिबंधित पन्नी आसानी से मिल जाती है। जब प्रतिबंध है तो दुकानदार के पास यह पॉलिथीन कहांॅ से आ गयी, इसका जवाब न नगर निकायो के पास है और न ही प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के पास है। दुर्भाग्यवश सेहत की चिंता किसी को नहीं और पॉलिथीन सुविधा का स्रोत बन गई है। जब तक समाज को जागरुक नहीं करते तब तक परिवर्तन नहीं हो सकता है।

गर्भावस्था मे प्लास्टिक के ज्यादा प्रयोग से गर्भ में पल रहे शिशु पर बुरा असर पड़ता है। ऐसे बच्चों में आगे चलकर अस्थमा का खतरा बढ़ जाता है। प्लास्टिक को नरम और लचीला बनाने के लिए थैलेट का प्रयोग करते हैं जो त्वचा, भोजन या सांॅस के द्वारा हमारे शरीर मे प्रवेश करता है। इससे मेटाबॉलिज्म, प्रजनन क्षमता तथा हार्मोन स्राव भी प्रभावित करता है तथा प्रजनन क्षमता पर दुष्प्रभाव डालता है।

शहरी क्षेत्रों में गाय तथा दूसरे पालतू जानवरों की उम्र घट रही है। पॉलिथीन पर्यावरण को नुकसान पहुंॅचाती है तथा बेजुबानो की असमय मौत का कारण भी बन रही है। हिरन, बाघ, बंदर और हाथी जैसे वन्यप्राणियों के पेट में भी पॉलीथिन की थैलीयां मिल रही है। क्योंकि पर्यटकों द्वारा बची भोजन सामग्रियों को पॉलीथिन में डालकर कूड़े के ढेर में फेक दिया जाता है जिसको भोजन की तलाश में भटकते वन्यजीवों द्वारा खा लिया जाता है। हरिद्वार, देहरादून, नैनीताल के वन क्षेत्रों में यह बहुतायत में देखा जाता है। मृत मिले बाघ तथा अन्य वन्य प्राणियों के पोस्टमार्टम मे पेट में पॉलीथिन मिली है। हाथियो के मल में भी पॉलीथिन के टुकडे पाये गए हैं। अतः पॉलीथिन के खतरो से निपटने के लिए कूड़े का सही ढंग से प्रबंधन आवश्यक है। लगभग एक लाख प्राणी उदाहरण डॉलफिन, कछूए, व्हेल,

पैगुइन, गाय, हिरन, हाथी, बंदर तथा बाघ इत्यादि मृत्यु प्लास्टिक बैग के कारण हर साल होती है। भूखे जानवर धोखे में पॉलीथिन खा लेते हैं। लगातार यह क्रम चलते रहने से जानवरों के पेट में गांॅठ बन जाती है जो जानवरों की मौत का कारण बन जाती है।

आजकल गर्म चाय एवं खाना भी प्लास्टिक मे पैक करवा लेते हैं। परंतु जब कोई खाने की गर्म चीज प्लास्टिक के संपर्क में आती है तो ऐसे रसायन उत्पन्न होते हैं जिनके कारण शरीर में 32 प्रकार के कैंसर हो सकते हैं। बच्चों की बोतल, पानी की बोतल बनाने के लिए प्लास्टिक मे बिस्फिनॉल A (BPA) मिलाया जाता है जिससे प्लास्टिक मुलायम और लचीली हो जाती है, परंतु यह स्वास्थय पर अत्यधिक बुरा प्रभाव डालती है। जिसके कारण कैंसर, मोटापा तथा प्रजनन क्षमता भी प्रभावित होती है।

सिर्फ 9 प्रतिशत पॉलीथिन को रिसाइकिल किया जाता है। नल से आने वाले पानी में 83 प्रतिशत प्लास्टिक के प्रदूषक पाए जाते हैं।समुद्र के पानी में ही भी प्लास्टिक के प्रदूषक पाए जाते हैं जिससे कैंसर जैसी घातक बीमारी भी हो जाती है । खाद्य श्रृंॅखला में भी प्लास्टिक के प्रदूषक एक जीव से दूसरे जीव तक पहुंॅच जाते हैं जिससे पैदाइशी बीमारियांॅ होती है, रोग प्रतिरोधक क्षमता कम हो जाती है तथा कैंसर जैसी बीमारी भी हो जाती है।

साधारणतः जो प्लास्टिक बैगस प्रयोग में लाए जाते है वह प्राकृतिक तरीके से विघटित नही होते हैं। क्योंकि यह नॉन बायोडिग्रेडेबिल प्लास्टिक से बने होते हैं। अतः माना जाता है कि विघटित होने मे इन्हें 1000 वर्ष का समय लगता है। यदि बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक का प्रयोग किया जाए तो इससे पर्यावरण एवं स्वास्थ्य पर होने वाले दुष्प्रभाव को बहुत कम किया जा सकता है। अतः हम सबको मिलकर यह प्रयास करना होगा कि पॉलीथिन का प्रयोग न करके पर्यावरण को बचाया जाए।