४. कचरा व्यवस्थापन

प्रत्येकाला स्वतःचे घर स्वच्छ असावे असे वाटते पण आपला भारत देश स्वच्छ ठेवणे ही प्रत्येक नागरिकाची जबाबदारी आहे याची जाणीव सर्वांना झाली पाहिजे. कचरा व त्याचे व्यवस्थापन हा खूप कमी दर्जाचा व्यवसाय आहे असे लोकांना वाटते पण यावर खूप काम करण्याची गरज आहे याची जागरुकता लोकांमध्ये झाली पाहिजे. यासाठी मा. रजनीकांत श्रॉफ सर यांनी 'कौशल्य विकास' मध्ये हा विषय विद्यार्थ्यांना दिला आहे. तसेच सरांनी कचऱ्याचे विघटन करण्यासाठी तीन थरांचा एक मॉडेल बनवला आहे. ज्याचा वापर अनेक नागरिक, शिक्षक करत आहेत.

कचऱ्याचे प्रकारः –

१] घरगुती कचरा : ओला कचरा- उरलेले अन्नपदार्थ, भाज्या व फळांच्या साली अंड्याची टरफले, नारळाच्या करवंट्या, इ.

सुका कचरा - प्लास्टिक, थर्माकोल, काच, कागद, पुठ्ठे, धातूच्या वस्तू इ.

प्रत्येक नागरिकाचे कर्तव्य आहे की दोन्ही कचरा वेगळे करणे. दुधाच्या प्लास्टिकच्या पिशव्या, प्लास्टिक बॉटल्स व इतर

प्लास्टिकचे वस्तू धुवून स्वच्छ करणे व एकत्र जमा करुन महिन्याला भंगारवाल्याला देणे जेणेकरून रोज कचऱ्याची निर्मिती कमी होईल व या प्लास्टिक पिशव्यांपासून पुनर्निर्मिती करता येईल. अंड्यांची टरफले, फुले उन्हात वाळवून खत तयार करून कुंडीतील झाडांना घालणे.

२] औदयोगिक कचरा : उत्पादन प्रक्रियेतून तयार होणारा कचरा, बांधकाम प्रकल्पामधून तयार होणारा कचरा.

३] कृषी कचरा : पिके, पशु यांचे अवशेष.

४] वैदयकिय कचरा : हॉस्पिटलमधून होणारा जैविक आणि रासायनिक कचरा.

५] इलेक्ट्रॉनिक कचरा : जुने मोबाईल, फोन, टीव्ही, लॅपटॉप्स ,इ.

<u>कचऱ्याचे दुष्पपरिणाम</u>:-

१. जमीन, पाणी व हवेचे प्रदूषण होते.

२. प्लास्टिकचा कचरा नष्ट होण्यास शेकडो वर्ष लागतात त्यामुळे पावसाळ्यात नाले तुंबतात. तसेच प्लास्टिकमुळे वन्यजीवांवर परिणाम होतो.

३. संसर्गजन्य रोग वाढतात.

<u>उपाय</u>:-

१] कचरा कमी करणे – कापडी, पेपर पिशव्यांचा वापर करणे.

२] कंपोस्टिंग - स्वयंपाकघरातील कचऱ्यापासून कंपोस्ट खत तयार केले जाते. त्यासाठी कुंडी किंवा बास्केट घेवून त्यात ओला कचरा टाकणे, कंपोस्ट खत विरजण म्हणून टाकणे तसेच वाळलेले पाने, वर्तमानपत्रे व ओलावासाठी पाणी टाकणे. यासर्वांचे संतुलन राखणे. दर पाच दिवसांनी तो कचरा वरखाली करणे. काही काळाने त्याची सुपीक माती तयार होईल जी शेतामध्ये किंवा बागेतील कुंड्याना वापरता येईल.

३] गांडूळ खत निर्मिती - , लाकडाचा भुसा, शेणखत गांडूळ, सुके पाने व ओला कचरा यांचे एकत्रीकरण करून गांडूळ खताची निर्मिती करणे.

४] ओल्या कचऱ्यापासून बायोगॅस निर्मिती करणे तसेच त्यापासून तयार झालेले खत शेतामध्ये वापरता येते.

५] कचऱ्यापासून ऊर्जानिर्मिती करता येते.

अशा प्रकारे जास्तीत जास्त कचऱ्याचा पुर्नवापर व पुनर्निर्मिती करून थोडाच कचरा राहिल जो जमिनीखाली गाडला जाईल ज्याच्यामुळे मानवाच्या आरोग्यावर परिणाम होणार नाही.

सर्वांना चांगले आयुष्य जगायचे असेल तर कचऱ्याचे जीवनचक्र निर्मिती विल्हेवाट समजून घेतली पाहिजे . लोकांनी कचरा घरामध्येच जिरवला पाहिजे. शून्य कचरा निर्मिती होईला नागरिकांचा सहभाग अत्यंत महत्वाचा आहे. अनेक संस्था यासाठी काम करत आहेत. त्यामुळे 'कचरा व्यवस्थापन' करण्यासाठी लागणारा सरकारी आर्थिक खर्च देखील कमी होईल.

कचरा व्यवस्थापन मा. श्री. रजनिकांतभाई श्रॉफ यांच्या दृष्टिकोणातून :

आज मुंबईसारख्या शहरांपासून तर सर्व लहान-मोठया गावांपर्यंत डंपिंग ग्राउंड पसरलेले दिसतात. अशा डंपिंग ग्राउंडमुळे पर्यावरण आणि पशू जीवन धोक्यात येते. हे डंपिंग

ग्राउंड उघड्यावर असल्यामुळे आसपासचे पशू, पक्षी त्यावरील पदार्थांचे सेवन करतात. हे पदार्थ प्लास्टिकयुक्त असल्याने ते शरीरात गेल्याने त्यांचे जीवन धोक्यात येते. अशा प्लास्टिकयुक्त पदार्थ खाल्याने शेकडो पशू-पक्षी मृत्युमुखी पडतात. त्याचबरोबर हाच कचरा याच पशू-पक्षांकडून आपल्याही घरामध्ये येतोच. त्यामुळे आरोग्याच्याही समस्या निर्माण होतात. यावर उपाय एकच तो म्हणजे प्रत्येक घरातील कचरा आपल्या घरामध्येच संपवायचा. यासाठी प्रत्येकाने आपल्या स्वयंपाकघरातूनच सुरुवात करायला हवी. ही प्रक्रिया अतिशय सोपी असून त्याबद्दल प्रत्येक नागरिकामध्ये जागृती होण अत्यंत आवश्यक आहे.

सर्वप्रथम आपल्या स्वयंपाकघरातील ओला कचरा वेगळ्या ठिकाणी साठवावा. त्या कचऱ्याच्या व्यवस्थापनासाठी स्वतंत्रपणे कचराकुंडी बनविणे आवश्यक आहे. स्वयंपाकघरातील भाजीचा टाकाऊ भाग, जेवणानंतरचे खरकटे हे सर्व पदार्थ टाकायचे. हे पदार्थ आपण जनावरांनाही खाद्य म्हणून देऊ शकतो. पण ते शक्य नसल्यास त्यांचे घरातच विघटनही करता येते. त्यासाठी प्रथमत: विघटनाला अवघड असलेल्या वस्तू उदा. नारळाची कवटी, टणक पदार्थ इ. त्यामध्ये टाकायचे नाहीत, याची काळजी घ्यावी. यामध्ये

प्लास्टिक, काच, कागद हे पदार्थ अजिबात टाकता कामा नये. ते सुक्या कचऱ्यामध्ये मोडतात. हे पदार्थ जाळणे मात्र धोक्याचे आहे. कारण त्यामुळे विषारी वायू तयार होतो, जो की शरीराला आणि पर्यावरणाला अतिशय घातक ठरतो. त्याचबरोबर प्लास्टिक, काच हे पदार्थ ओल्या कचऱ्याच्या संपर्कात आले, तर त्यामुळे ते पदार्थही विषारी आणि घातक बनतात. प्लास्टिक आणि कागद यांना वेगळे एकत्र ठेवले, तर त्यांची विल्हेवाट स्वतंत्रपणे लावता येते किंवा त्यांची विक्रीही करता येते. परंतु हे पदार्थ एकदा अन्य पदार्थांमध्ये मिसळले की, ते घातक ठरतात आणि त्यांची विल्हेवाटही लावता येत नाही. डंपिंग ग्राउंडला खऱ्या अर्थाने प्लास्टिक, काच आणि कागद या पदार्थांचे ओल्या कचऱ्याशी झालेला संयोग हेच मोठे कारण आहे. त्यामुळे त्यांचा ओल्या कचऱ्याशी संपर्क होता कामा नये, याची काळजी घ्यायला हवी. हा सुका कचरा वेगळा असेल, तर कचरा कर्मचाऱ्यांना तो सहजपणे वेगळाही करता येईल. ओल्या कचऱ्याचे घरात व्यवस्थित विघटन करून त्यापासून उपयुक्त खतनिर्मितीदेखील करता येऊ शकते. यासंदर्भात चिंचणी-तारापूर शिक्षण संस्थेचे चेअरमन मा. रजनिकांतभाई श्रॉफ यांनी एक प्रक्रिया विकसित केली आहे. ज्यामध्ये तेल वगैरे साठवण्याचे पत्र्याचे दोन डबे आवश्यक आहेत. त्यातील एका डब्याला होल करून ठेवायचे. जेणेकरून त्यामधील ओल्या कचऱ्याचा हवेशी सहज संपर्क येईल. त्यामुळे त्यातील ओल्या

कचऱ्याचे (Airobic) एरोबिक विघटन होते. त्याचबरोबर अन्न सडून येणारा वासही यामुळे येत नाही. दुसऱ्या पत्र्याच्या डब्याचे दोन भाग करून त्यामध्ये होल असलेली जाळी बसवायची. वरच्या अर्ध्या डब्याला झाकण असावे. हे दोन अर्धे डबे मोठ्या डब्यावर ठेवून त्यावर झाकण ठेवावे. स्वयंपाकघरातील ओला कचरा त्या वरच्या डब्यामध्ये टाकत राहायचा. दुर्गंधी येऊ नये, यासाठी त्यामध्ये कोकोपीट टाकावे. कचरा आणि कोकोपीट यांना एकत्र करण्यासाठी एखादे लाकूड ठेवावे.

कोकोपीटचा एक थर दरवेळी कचऱ्यावर टाकावा. त्यामुळे ओल्या कचऱ्याचा दुर्गंधी पसरत नाही आणि त्यामुळे खतनिर्मितीलाही मदत होते. आठ दिवस वरचा पत्र्याचा डबा पूर्ण भरल्यानंतर तो डबा खाली ठेवून खालचा डबा वर धरायचा. दोन्ही डबे कचऱ्याने पूर्ण भरल्यानंतर खालच्या डब्यातील कचरा खालच्या मोठाा डब्यामध्ये टाकायचा. आणि रिकामा अर्धा डबा पुन्हा वर ठेवायचा. ही प्रक्रिया नियमितपणे सुरू ठेवायची. खालचाही डबा पूर्ण भरल्यानंतर ते सर्व उन्हामध्ये सुकायला घालायचे. ते सुकलेले सर्व खत म्हणून घरातील बागेसाठी किंवा कुंडीतील रोपांसाठी वापरता येईल किंवा त्याची

विक्रीही करता येईल. हे खत बागेतील रोपांसाठी अतिशय उपयुक्त ठरते. त्याचबरोबर हे तयार झालेले खत नंतर कोकोपीट म्हणून त्याजागीही वापरता येते. साधारणपणे ही प्रक्रिया वर्षभर चालेल. म्हणजे यातून आपण वर्षभराचा कचरा घरातच विघटित करून डंपिंग ग्राउंड होण्यापासून वाचू शकतो आणि पर्यावरणाची हानीही टाळू शकतो. हे कार्य प्रत्येकाने राष्ट्रीय कर्तव्य म्हणून केल्यास या देशातून डंपिंग ग्राउंडची समस्या कायमची हपार होईल.

ग्रामपंचायतीच्या पातळीवरही ही गोष्ट करता येईल. ग्रामपंचायतीने ओला कचरा आणि सुका कचरा यांना वेगवेगळ्या ठिकाणी ठेवावे. यातील ओला कचरा, ज्यामध्ये खाण्याचे पदार्थ, भाजीपाल्याचे तुकडे, उष्टे अन्न असेल, तर ते जनावरांना खाण्यासाठीही देता येईल. त्यामध्ये प्लॅस्टिक, काच, कागद असे पदार्थ नसतील, तर ते जनावरांना आरोग्यदायी खाद्य म्हणून उपयोगी होईल. यासाठी ग्रामपंचायतीने शक्य असल्यास ओल्या कचऱ्यासाठी वेगळी आणि सुक्या कचऱ्यासाठी वेगळी कचरागाडी ठेवावी. ते शक्य नसल्यास एकाच गाडीत विभाजन करून ओला व सुका कचरा वेगवेगळा ठेवून त्यांची वेगवेगळी विल्हेवाट लावावी. सुक्या कचऱ्यातील प्लास्टिक, काच, कागद या पदार्थांवर पुन:प्रक्रिया करून ते पुन्हा वापरात आणता येतात. केवळ शुद्ध प्लास्टिक रस्ते बांधकामामध्येदेखील वापरता येऊ शकते. त्यावर झालेल्या संशोधनानुसार प्लास्टिकचा वापर

रस्तेबांधकामामध्ये केल्यास रस्त्याचे जीवनही वाढते. ही प्रक्रिया मा. रजनिकांतभाई श्रॉफ हे केवळ इतरांनाच सांगतात, असे नाही, तर याची सुरुवात त्यांनी स्वत:च्या घरातूनच केलेली आहे. त्यांच्या घरातील कचरा घरातच विघटित केला जातो, तो बाहेर जातच नाही. आपण प्रत्येकाने कचरा व्यवस्थापन ही जबाबदारी केवळ ग्रांमपंचायतीची आहे, असे न मानता ती आपलीही जबाबदारी आहे, ही भावना ठेवून हे कार्य करावे. म्हणजे या देशातून कचरा कायमचा हद्दपार होईल.

प्रा. उज्ज्वला कापरे
एम. के. ज्युनिअर कॉलेज, चिंचणी
डॉ. ज्ञानेश्वर भोसले, श्री. पी. एल. श्रॉफ महाविद्यालय, चिंचणी