पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन

(Environmental Problems and Human Life)

: संपादक :

प्रा. डॉ. वशिष्ठ गणपतराव बन

Scanned with CamScanner

२६. ध्वनी प्रदूषण – प्रा. डॉ. सतिष बाबुराव डोंगे / ८८
२७. महाराष्ट्र राज्यातील आपत्ती व्यवस्थापन यंत्रणा – प्रा. डॉ. बाळासाहेब सोनबा भिंगोले / ९१
२८. आपत्ती व्यवस्थापनामध्ये स्वयंसेवक आणि स्वयंसेवी संस्थांचे योगदान
प्रा. डॉ. चंद्रशेखर शेषेराव पाटील / ९४
२९. जल व वायू प्रदूषण – प्रा. डॉ. बोरुळे मीनाताई देविदासराव / ९७
३०. जलव्यवस्थापनात लोकसहभाग : एक चिंतन – प्रा. डॉ. मोहोकार एच.एस. / ९९
३१. कोरोना आपत्ती काळात राष्ट्रीय सेवा योजना स्वयंसेवकांचे योगदान – प्रा.आर.बी.शेटे / १०२
३२. पाण्याचे व्यवस्थापन – प्रा.डॉ. पांडुरंग मुंढे / १०५
३३. भारतातील पर्यावरणीय कायदे आणि शाश्वत विकास – डॉ. दीपक सुभाषराव वाघमारे / १०७
३४. महाराष्ट्रातील घन कचऱ्याचे व्यवस्थापन – प्रा. डॉ. रेणुकादास यशवंतराव बोन्नर / १११
३५. कोरोना महामारी आणि प्रशासनासमोरील आव्हाने – डॉ.वैशाली शेषराव पेरके / ११६
३६. महाराष्ट्रातील पाणलोट क्षेत्र विकास, समस्या व उपाय – प्रा.डॉ.कोंडीबा रामराव कांदे / १२०
३७. महाराष्ट्रातील जलसंपदा आणि जलसिंचन – प्रा. उल्लास सखाराम राठोड / १२३
३८. जल पूर्नभरण : शाश्वत पाणी व्यवस्थापन – श्री. विठ्ठल गुरुनत्र बिराजदार / १२६
३९. जलव्यवस्थापन : गरज आणि वास्तव – प्रा.डॉ.जितेंद्र पांडूरंगराव काळे / १२८
४०. पाण्याचे संरक्षण, वसुंधरेचे रक्षण – प्रा.डॉ.शरद पुं. कांबळे / १३१
४१. कोरोना महामारी आणि शिक्षणापूढील समस्या – प्रा.डॉ. माडेकर वैशाली सवंतराव / १३४
४२. पर्यावरण आणि मानवी जीवन – अंतेश्वर भुजंगराव चलवा / १३७
४३. छत्रपती शिवाजी महाराजांचे जलनिती विषयक धोरण – प्रा. माणिक भि. डोखळे / १३९
४४. पूर परिस्थिती आणि प्रशासनाची भूमिका – डॉ. ज्ञानेश्वर साहेबराव शिंदे / १४५
४५. घनकचरा व्यवस्थापन : एक निरीक्षण – डॉ. शंकर लेखने / १४८
४६. भारतातील जलप्रदूषणाची कारणे आणि परिणाम – प्रा. डॉ. बी. एन. नागलगावे / १५१
४७. कोरोना महामारी : एक आपत्ती – डॉ. रमेश वाघमारे / १५३
४८. पर्यावरण आणि जनजागृती : काळाची गरज – डॉ.एम.एफ.राऊतराहे / १५७
४९. जागतिक तापमानवाढ – प्रा.डॉ. वसंत पांडुरंग सरवदे / १६०
५०. पर्यावरण आणि समाज – प्रा.डॉ.टापरे अं. द. / १६४
५१. पर्यावरण व्यवस्थापन – प्रा.डॉ.व्यंकट विळेगावे / १६७
५२. पर्यावरण आणि सामाजिक समस्या – प्रा.डॉ.दगडू नरसिंग दामावले / १६९

Scanned with CamScanner

घनकचरा व्यवस्थापन : एक निरीक्षण

४५

डॉ. शंकर लेखने,
लोकप्रशासन विभागप्रमुख,
कला, वाणिज्य आणि विज्ञान महाविद्यालय, शंकरनगर, ता. बिलोली, जि. नांदेड

प्रस्तावना : २१ व्या शतकातील मानवी जीवनाची प्रगती विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने अतिशय वेगा[illegible] आहे. मानवाच्या प्रगतीबरोबरची आव्हाने किंवा समस्या निर्माण होत आहेत. त्यातील एक गंभीर व मानवी [illegible] सर्वाधिक प्रभावित करणारी समस्या म्हणजे 'पर्यावरणीय समस्या' होय. माणूस जेवढा विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या बाबतीत [illegible] होत आहे, तेवढाच आपल्या पर्यावरणाबाबत उदासीन होत असल्याचे दिसून येतो. वाढती लोकसंख्या आणि [illegible] साधनांचा होत असलेला अविवेकी वापर यांमुळे पर्यावरण असंतुलित झाले आहे. त्यातूनच मोठ्या प्रमाणात जल[illegible] वायूप्रदूषण, ध्वनीप्रदूषण, भूमी प्रदूषण मोठ्या प्रमाणात होत आहे. ज्यामुळे मानवी जीवन धोक्यात येत चालले आहे. [illegible] व आरोग्य यांचा अत्यंत जवळचा संबंध असतो. त्यामुळे जागतिक स्तरावर शाश्वत विकासाची जी १७ ध्येय निश्चित [illegible] आले आहेत, त्यात पर्यावरण संरक्षण व संवर्धनाला महत्वाचे स्थान देण्यात आले आहे.

प्रस्तुत लेखामध्ये आपण पर्यावरणीय समस्या म्हणून 'घनकचरा व्यवस्थापन' याविषयीचा अभ्यास करत [illegible] नागरीकरणाच्या वाढत्या वेगामुळे केवळ भारतातीलच नव्हे, तर जगभरातील शहरे वाढत आहेत. शहरांचे क्षेत्र वि[illegible] चालले आहे आणि तेथील लोकसंख्येची घनताही वाढत आहे. त्यामुळे नागरी स्थानिक प्रशासनासमोर घनकच[illegible] विल्हेवाट लावणे, त्याचे व्यवस्थापन करणे ही एक प्रमुख समस्या बनली आहे. भारतातील अनेक शहरांमध्ये कचऱ्[illegible] समस्येने गंभीर रूप धारण केले आहे. कचऱ्याच्या व्यवस्थापनाअभावी घाणीचे साम्राज्य पसरलेले दिसून येते. परिणामी [illegible] आरोग्याचे अनेक प्रीन निर्माण होत आहेत. त्यामुळे स्वच्छता अभियानाच्या माध्यमातून कचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्या[illegible] शासन व जनता यांच्याकडून प्रयत्न होत असल्याचे दिसून येतात.

घनकचरा व्यवस्थापन म्हणजे काय? : 'मराठी विश्वकोशा'मध्ये घनकचरा व्यवस्थापनाची संकल्पना स्पष्ट कर[illegible] असे म्हटले आहे की, मानवाच्या रोजच्या कृतीतून तयार होणाऱ्या अनेक टाकाऊ पदार्थांना घनकचरा म्हणतात. त्याचा [illegible] वापर केला, तर टाकाऊ पदार्थसुद्धा मौल्यवान स्रोत होऊ शकतो. मानवी समाजात घनकचरा ही आर्थिक वि[illegible] पर्यावरणाचा ऱ्हास आणि आरोग्याच्या समस्या या दृष्टीने गंभीर बाब आहे. त्यामुळे हवा, पाणी आणि जमीन प्रदूषित हो[illegible] मानवी अधिवासाला धोका निर्माण होत आहे. घनकचऱ्याचे संकलन, साठवण, वाहतूक, प्रक्रिया व विल्हेवाट किंवा पुन[illegible] इ. बाबी घनकचरा व्यवस्थापनात येतात.

घनकचरा व्यवस्थापनाची उद्दिष्टे : डॉ. श्याम अष्टेकर यांनी घनकचरा व्यवस्थापनाची काही उद्दिष्टे सांगितली आ[illegible] ती अभ्यासल्यानंतर आपल्याला घनकचरा व्यवस्थापनाचे महुव लक्षात येते. त्यांच्या मते, आरोग्य, संरक्षण, जीव[illegible] गुणसुधारणे, पर्यावरण प्रदूषण टाळणे, परिसरस्वच्छता, भंगार कचऱ्यावर पुनर्प्रक्रिया होण्यासाठी चालना देणे, जैविक कचऱ्या[illegible] ऊर्जा निर्माण करून इंधन वाचविणे या सगळ्यातून काही रोजगार निर्मिती करणे, संपूर्ण स्वच्छतेसाठी कचरा व्यवस्थापन [illegible] ही उद्दिष्टे सांगितली आहेत. त्यावरून मानवी आरोग्य, पर्यावरण संरक्षण व शहरांचे सुशोभीकरण या सर्वांसाठी घनकच[illegible] व्यवस्थापन किती महुवाचे आहे. हे आपल्या लक्षात येते.

घनकचरा निर्मितीची कारणे : घनकचरा निर्मिती ही केवळ आधुनिक काळातील समस्या आहे असे नाही, [illegible] पूर्वीपासूनच घनकचऱ्याची निर्मिती होत असे. आता त्या समस्येने गंभीर रूप धारण केले आहे. पूर्वी लोकांचे राहणी[illegible] गरजा यांचे स्वरूप भोगवादी नव्हते. त्यामुळे ही समस्या मोठ्या प्रमाणात नव्हती. परंतु आता माणूस जसा-जसा भोग[illegible] जीवन जगत आहे, वस्तूंचा, कृत्रिम साधनांचा अमर्याद वापर करत आहे, त्यामुळे घनकचऱ्याची निर्मिती ही अफाट प्रमा[illegible]

ISBN 978-93-91689-26-1

Scanned with CamScanner

होत आहे 'भारतात दर माणशी दर दिवसाला ०.४ की. ग्राम एवढा कचरा तयार होतो. यावरून आपल्याला घनकचरा किती मोठ्या प्रमाणात निर्माण होतो, याची कल्पना येते. घनकचरा निर्मितीची काही कारणे पुढीलप्रमाणे दिसून येतात.

१) वाढते शहरीकरण : शहरीकरणाचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढत आहे. त्यामुळे गृहनिर्माणाची कामे सातत्याने चालू असतात. अशावेळी बांधकामातून लोखंड, लाकडी वस्तू, काच यांसारख्या घनकचऱ्याची मोठ्या प्रमाणात निर्मिती होते. त्याचबरोबर लोकांना घरे पुरेशी पडत नाहीत, तेव्हा ते झोपडपट्टीमध्ये वास्तव्य करतात, तेव्हा तेथील दाटीवाटीच्या भागातून, वस्तीतूनही मोठ्या प्रमाणात घनकचरा निर्माण होतो.

२) प्लास्टिक वस्तूंचा वापर : सध्या प्लास्टिकच्या वस्तूंचा वापर खूपच अनाठाई पद्धतीने होत आहे. घरामध्ये, बाजारपेठांमध्ये पूर्वी धातूच्या वस्तूंचा वापर होत असे. एवढेच नव्हे, तर शेतीसाठी लागणारी अवजारेसुद्धा लाकडी व धातूची असत. परंतु आता प्लास्टिकच्या वस्तूंचा वापर खूप वाढला आहे. त्यातूनही मोठ्या प्रमाणात घनकचरा निर्माण होत आहे.

३) घरगुती वापरातील वस्तू : घरगुती वापरासाठी लागणाऱ्या वस्तू, मोठ्या प्रमाणात होत असलेला त्यांचा वापर, पॅकिंगच्या वस्तू यातूनही मोठ्या प्रमाणात घनकचरा निर्माण होत आहे.

इ-कचरा : विज्ञान व तंत्रज्ञानाच्या प्रगतीतून निर्माण झालेली एक समस्या म्हणून इ-कचऱ्याकडे पाहिले जाते. खराब झालेले संगणक, टीव्ही, लॅपटॉप, झेरॉक्स मशीन आणि मोबाईल यांसारख्या असंख्य वस्तूंमुळे ई-कचरा मोठ्या प्रमाणात निर्माण होत आहे.

वैद्यकीय क्षेत्रातील कचरा : शहरांमध्ये मोठ्या मोठ्या हॉस्पिटल्सची सुविधा असते. परंतु यात वापरण्यात आलेल्या औषधी व वैद्यकीय उपकरणे, सहित्य यांतून मोठ्या प्रमाणात कचऱ्याची निर्मिती होते.
घनकचरा निर्मितीची काही प्रमुख कारणे वरीलप्रमाणे आपल्याला सांगता येतील.

घनकचरा व्यवस्थापनाची पद्धत : घनकचऱ्याच्या व्यवस्थापनामध्ये कचऱ्याचे वर्गीकरण याला महत्त्व दिले जाते. कचऱ्याचे वर्गीकरण करून मग त्याची विल्हेवाट लावणे किंवा त्याचा पुनर्वापर करणे शक्य होते. घनकचरा वेगळा करण्यासाठी वेगवेगळ्या रंगाचे डबे वापरले जातात. उदाहरणार्थ, पांढऱ्या रंगाच्या डब्यात पुन्हा वापरात येण्यासारखा कचरा ठेवणे, हिरव्या डब्यात कुजणारा किंवा ओला कचरा ठेवणे, काळ्या रंगाच्या डब्यात न कुजणारा सुका कचरा ठेवणे अशा पद्धतींचा वापर करण्यात येतो. आता शहरांमध्ये कचऱ्याचे संकलन करताना गाडीमध्ये दोन भाग केलेले दिसून येतात. एक भाग सुका कचरा संकलित करण्यासाठी, तर दुसरा भाग ओला कचरा संकलित करण्यासाठी वापरला जातो.

घनकचरा व्यवस्थापनाची त्रिसूत्री : घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये जनता व प्रशासन या दोघांचीही महत्त्वाची भूमिका असते. कचरा कमी होण्यासाठी किंवा न होण्यासाठी जागरूक व कर्तव्यदक्ष नागरिकांची जशी गरज असते, तशीच गरज तत्पर व जबाबदार प्रशासनाचीदेखील असते. या दोन्ही घटकांकडून घनकचरा व्यवस्थापनासाठी त्रिसूत्रीची गरज असल्याचे सांगितले जाते. ती त्रिसूत्री म्हणजेच ३'R' होय.

R-reduce - वापर कमी करणे

R-reuse - पुनर्वापर करणे

R-recycle - पुनर्प्रक्रिया करणे

१) R-reduce - **वापर कमी करणे :** घनकचऱ्यात वाढ होणार नाही याची काळजी म्हणून ज्या वस्तूंमध्ये घनकचरा निर्माण होतो. अशा वस्तूंचा वापर कमी करणे गरजेचे आहे. 'use and through' संस्कृतीमुळे प्लास्टिकच्या व कागदाच्या वस्तू मोठ्या प्रमाणात वापरण्यात येतात. हॉटेलमध्ये, लग्न समारंभांमध्ये, तसेच अन्य सार्वजनिक कार्यक्रमांमध्ये प्लास्टिकचे ग्लास, चमचे, पात्र, कप इत्यादींचा मोठ्या प्रमाणात वापर होतो. तो टाळला, तर घनकचरा कमी प्रमाणात निर्माण होईल.

२) R-reuse - **पुनर्वापर करणे :** दैनंदिन वापरातील प्लास्टिकच्या वस्तू, जसे डबे, बाटल्या, चमचे, भरण्या

Scanned with CamScanner

यांसारख्या वस्तू केवळ एकदा वापरून टाकून देण्यापेक्षा त्यांचा पुनर्वापर करावा. यामुळेही घनकचरा वाढण्यास आळा बसेल.

३) R-recycle - पुनर्प्रक्रिया करणे : घनकचऱ्यातील रबर, काच, प्लास्टिक व त्यावर प्रक्रिया करून नवीन वस्तूंची निर्मिती करता येते. यासाठी प्रशासनाने घनकचरा संकलित केल्यानंतर त्यांचे वर्गीकरण करावे आणि त्यास पुनर्प्रक्रिया करण्यासाठी पाठवून देणे गरजेचे आहे. यामुळेही घनकचरा कमी होण्यास निश्चित मदत होईल.

सारांश : घनकचरा व्यवस्थापनाची समस्या समजून घेताना आपल्या लक्षात येते की, माणसाचा हव्यास दिवसेंदिवस वाढत चालला आहे. त्यामुळे कृत्रिम वस्तूंचा अनावश्यक वापर आणि भोगवादी प्रवृत्त यामुळे तो अनेक समस्या निर्माण करत आहे. घनकचरा हीसुद्धा त्यातीलच एक समस्या आहे. तात्पुरती सोय म्हणून वापरात असलेल्या वस्तूमुळे अनेक घातक परिणाम भोगावे लागत आहेत. जनावरांच्या पोटात खाद्यपदार्थांबरोबर कॅरीबॅग जाऊन त्यांना जीव गमवावा लागत आहे. पर्यावरण धोक्यात येत आहे. त्यामुळे घनकचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्यासाठी नागरिक व प्रशासन या दोघांच्याही रचनात्मक व प्रयत्नांची गरज आहे. शासनाकडून हानिकारक कचरा प्रबंध आणि विल्हेवाट नियम १९९९ प्लास्टिक निर्माण आणि १९९९, हानिकारक घातक कचरा संशोधन नियम २००० यांसारख्या कायद्यांची व नियमांची निर्मिती करून व त्याची अंमलबजावणी करून प्रशासन प्रयत्नशील आहे. परंतु त्यात आणखी प्रभावीपणा येणे गरजेचे आहे. त्याचबरोबर जनतेनेही त्यात सक्रिय होऊन प्रयत्न करणे गरजेचे आहे. असे झाले, तरच कचऱ्याच्या समस्येला आळा बसेल व स्वच्छ सुंदर शहरे निर्माण होतील.

संदर्भ :

१. वराट तू. म., 'पर्यावरणशास्त्र : एक अभ्यास', रेणुका प्रकाशन, औरंगाबाद, २००४
२. येडले गोविंद (संपादक), 'पर्यावरण संरक्षण : काळाची गरज', मिसबाह प्रकाशन, नांदेड, २०१६
३. शरदचंद्र देगलूरकर, प्रगती व पर्यावरणाची माती, ज्ञानभास्कर, २०१६
४. HTTPS//mr-vikaspedia.in
५. HTTPS//www-arogyavidya.in
६. HTTPS//marathiviswakosh.org

Scanned with CamScanner