ISSN 2319-8095
PROGRESSIVE RESEARCH JOURNAL
VOL 9 No 01 DEC 2016

ठोस अपशिष्ट : प्रदूषण एवं प्रबन्धन

* डॉ0 कुबेर सिंह

ठोस अपशिष्ट–जनित प्रदूषण एक गम्भीर पर्यावरणीय समस्या जो घरेलू , औद्योगि और वाणिज्यिक स्त्रोतों से उत्पन्न होता है, यह प्रदूषण खतरनाक स्तर तक पहुँच गया है, इ निस्तारण हेतु समवेत प्रयास की आवश्यकता है, इनका रूपान्तरण करके मानव कल्याण के लि वैकल्पिक उपयोग किया जा सकता है। कुछ अपशिष्ट पूर्णतया अनुपयोगी होते हैः तथा भू जैव रासायनिक चक्र के माध्यम से पर्यावरणीय संकट के कारक बन जाते है। अतः अपशि का समुचित निस्तारण और विवके पूर्ण प्रबन्ध आवश्यक है । इस प्रस्तुत शीर्षक पर विवेचन प्रकार से है।

ठोस अपशिष्ट से अभिप्राय विभिन्न स्थानों पर डम्प किये गए अनेक प्रकार के पुराने गये या परित्यक्त पदार्थों से है जो, लोहे के टुकडे, पिन काँच, प्लास्टिक डिब्बे , पॉलीथि समाचार पत्र रद्दी कागजात,राख, पेड पौधे की पत्तियाँ टूटे मिट्टी के बर्तन, जूते चप्पल से है इन्हे कचरा (गार्वेज) भी कहा जाता है ये उत्पाद तथा उपभोग में वृद्धि के साथ नगरीकरण और औद्यौगिकरण के कारण बडी मात्रा में प्राप्त होता है। इन अवशिष्ट पदा को, घरेलू या आवासीय , औद्यौगिक,वाणिज्यिक स्त्रोतों से प्राप्त किया जाता है। घरेलू रू उपभोगक्ताओं द्वारा निजी ठेके दारों द्वारा निजी ठेके दारों द्वारा डम्प किया जाता है। औद्यौगि क्षेत्रो में या वाणिज्यिक निम्न स्तर के क्षेत्रों में रखना दिया जाता है। वर्तमान में कारखानों, नि निमार्ण एवं हवतीकरण से भारी मात्रा में निर्गतमलवा से भयानक समस्या उत्पन्न हो गई कारण कि डम्पिंग में मात्रा में निर्गत मलवा से भयानक समस्या उत्पन्न हो गई है। कारण डिम्पंग के लिए बडा क्षेत्र चाहिए जो नगरों में दुर्लभ है। आजकल ठोस अपशिष्ट मिश्रित में पाए जाते हैं इस लिए उनका वर्गीकरण करना एक कठिन कार्य है लेकिन ये प्रदूषण इस में फैलाते है।

1. खनन से प्राप्त मलवा जो ढक दिया जाता है उसमें मिश्रित रसायन
2. उद्योगों से निकला अवशिष्ट अनेक प्रकार के प्रदूषणों का स्त्रोत बनकर जैसे सड़कर दुर्गन्ध बनकर वनस्पतियों व मिट्टी के लिए हानिकारक सिद्ध होते है।
3. कृषि से उत्पन्न अपशिष्ट चूँकि विकासशील देशों के लिए कई बार प्रयोग होने के कर उतना नुकसान नही पहुँचा पाते जितना विकसित देशों में अनावश्यक पड़े रहकर

* असि0 प्रोफेसर (वाणिज्य विभाग) बाबा बरूआदास पी.जी. कालेज, परूइया आश्रम अम्बेडकर नगर

Scanned with OKEN Scanner

नुकसान पहुँचाते है। अकेला अमेरिका लगभग 20 मिलियन टन अपशिष्ट कृषि जनित के लिए उत्तर दायी है। नगर पालिका का तो आवासीय क्षेत्र से निकला कूडा करकट , सब्जियों का उच्छिष्ट, कागज, प्लास्टिक, काँच, टूटे फूटे सामान , लोहे के टुकडे, एलमूनियम के टुकडे, फलो के छिलके, के जटिल समस्या में घिरा हुआ है। प्रयोग करो व फेकों की संस्कृति से तो जनसंख्या के 80 प्रतिशत से अधिक मात्रा में आनुपातिक सिथित को अपशिष्ट दर्शाता है मानव व पशुओं के विष्टा व गोबर से जल समीपवर्ती नदियों तालाबों झीलों में प्रदूषित हो रहा है। आज के परिपेक्ष मे सरकारो ,द्वारा शौचालय की सुविधा या बनाना भविष्य की एक भयंकर की स्वरूप बनेगा कारण कि ग्रामीण क्षेत्रो में उस प्रदूषण या शौचालय विष्टा जल निष्कासन की व्यवस्था नही है तो वातावरण स्वभाविक रूप से प्रदूषित होना सम्भव है। ये प्रदूषण वायु प्रदूषण में अपना योगदान देकर शुद्ध हवा की समस्या उत्पन्न करेगा इसी प्रकार बूचडखानों का निकला जल , जल को प्रदूषित करता है। इसी प्रकार रेडियो ऐक्टिव अपशिष्टों का क्षेत्र भले ही सीमित हो लेकिन इनका दुष्परिणाम बहुत भयंकर होता है।

सामान्यतः ठोस अपशिष्ट का लक्षण जनसंख्या के घनत्व, एवं रहन सहन के स्तर, स्थान विशेष की कार्यात्मक संरचना आदि से जुडी होती हैं सामान्यतयः उच्च स्तर की आय वालों की तुलना में कागज फल के छिलके, काँच एवं काकरी के टुकडे कम मात्रा में निस्तारित करते हैं। आवासीय व वाणिज्यिक क्षेत्रों में मौसम के अनुसार अपशिष्टों की मात्रा या संघटनों में अन्तर पाया जाता है लेकिन वर्तमान भौतिकवादी संस्कृति की देन है प्रयोग करो और फेको जो आज के परिवेष में अधिक मात्रा में अपशिष्ट अर्जन करता है। ठोस अपशिष्ट को अनियमित रूप से जहाँ तहाँ फेंकना अनेक प्रकार की समस्यायों को नियन्त्रित करने के समान है, प्रदूषण से स्वास्थ सम्बन्धी केन्द्रीय समस्याएँ उत्पन्न हो जाती है। एकत्रित अपशिष्ट पर मच्छर मक्खी चूहे, भारी संख्या में पैदा होकर टाईफाइड, डिप्थीरिया, जैसे रोगो को उत्पन्न करती है। आजकल जो डेगू चिलगुनियॉ का रूप इसी प्रदूषण की देन है। अपशिष्ट जब छिटकर फैला होता है। तो वह वायु प्रदूषित जनति बीमारियाँ उत्पन्न करता है। जब लोगो द्वारा सब्जियाँ, फलों के छिलके फेंक दिए जाते हैं तो वे पशुओं द्वारा, विशेष रूप से सूकरों द्वारा आकर्षित होते हैं और इसे छींटने के साथ साथ वे अपना वहां एक अड्डा बनाते है जिससे सामान्यजन वह रहने के लिए उस भूमि के घृणा करने लगता है। भूमि की कीमत भी गिर जाती है। ये ठोस जल में घुलकर या हवा के साथ दुर्गन्ध बनकर वायु प्रदूषण फेलाते है। ठोस अपशिष्ट जनित समस्याओं का अनुभव विकसित या अविकसित दोनों देशों द्वारा प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप में किया जाता है। समुद्र, नदियॉ या झीलें गढ्ढो या निम्नस्तरीय क्षेत्र में जो ठोस अपशिष्ट डम्पिंग के स्थान बने हुए वे पारिस्थैतिक असंतुलन की स्थिति उत्पन्न कर देते है जिससे जीव जन्तुओं का हास होकर मानव स्वास्थ्य प्रभावित होता है। इसी तरह भूस्तरीय जल 40 फीट तक प्रभावित

Scanned with OKEN Scanner

हो रहा है। जो पीने लायक नही रहता है। जिसका मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव पडता है नगरी स्थिति में यदि देखा जाए तो भारत में जहाँ 3 लाख से अधिक जनसंख्या वाले शहर है। प्रतिदिन 50 हजार टन अपशिष्ट उत्पन्न करते है। कलकत्ता जैसा शहर उत्पादित अपशिष्ट का 70 प्रतिशत ही निष्पादित हो पाता है लेकिन लन्दन जैसे शहर में जो कलक से 3 गुना अधिक अपशिष्ट करता है लेकिन वहाँ निस्तारण की समस्या उतनी गम्भीर नही इसी प्रकार बम्बई में 3000 टन कूडा अपशिष्ट प्रतिदिन निकलता है जब की दिल्ली में 2 टन अपशिष्ट, चेन्नई में प्रतिदिन उत्पादित 1200 टन अपशिष्ट तटीय क्षेत्र के गढ्ढो को भ के लिए प्रयोग होता है शेष निरूद्देश्य से फेंक दिया जाता है । लखनऊ व कानपुर प्रति 700 व 800 टन अपशिष्ट का योगदान है। जो जनसंख्या वृद्धि के साथ साथ व रहन सहन ऊँचे स्तर के साथ अपशिष्ट मात्रा में वृद्धि हो रही है। प्रधानता की दृष्टि से कम्पोस्ट लाय पदार्थ कानपुर में 19.7 प्रतिषत व कलकत्ता में 21 प्रतिषत है। जैव पदार्थ कलकत्ता व कान में लगभग 22 प्रतिशत है, कार्बन लायक पदार्थ कलकत्ता में 22 प्रतिशत व कानपुर में प्रतिशत है। कम्पोस्ट लायक कलकत्ता में 59 प्रतिशत व कानपुर में 60 प्रतिशत है। अपशिष्ट संघटको में पत्थर, भूसा, घास फूस पत्तियाँ, सब्जियाँ कागज, लत्ता चिथडा आ सम्मिलित होते है। परन्तु यह एक निराशा की स्थिति बन जाती है कि अपशिष्ट में जैव वाले तत्वों की पर्याप्रता होते हुए भी उसके उपयोग से वाँछित प्रगति प्राप्त नही कर पाते इस अपर्यात्प का कारण नगरो में अवस्थापना। ढाँचागत सुविधाओं का प्रर्याप्त प्रावधान न किया जा सका है। अपशिष्ट के रूपान्तरण हेतु बजटीय समस्या है साथ ही श्रमिकों के लि प्रर्याप्त उपकरणों की स्थिति नहीं है।

उपयुक्त अपशिष्ट स्थितियों के निवार्णर्थ प्रबन्धन व उपचारात्मक उपाय प्रयुक्त कि जा सकते है— ठोस अपशिष्ट प्रबन्धन के कई संघटक है– (1). नियोजन (2).आधारभूत- अवस्थापना तत्वों का प्रावॅधान (3). संवैधानिक नियन्त्रण (4).वित्तीय प्रबन्धन (5). सामुदाय भागीदारी की सुनिश्चितता (6). अपशिष्ट का बेहतर उपयोग। इस लिए ठोस अपशिष्ट प्रबन्ध से जुडे कार्यो का प्रभावी निष्पादन लक्ष्य बनाकर एक समन्वित व्यवस्था के अन्तगर्त संचालि किया जाए और कार्य निष्पादन के लिए संलग्न श्रमिकों तकनीशियों तथा इंजीनियरों के लि ट्रेनिंग एवं बीमा की व्यवस्था की जाए।

अपशिष्ट प्रबन्धन में व्यय का अनुपात

मद	व्यय (प्रतिशत में)	पूँजी	रखरखाव
संग्रह	श्रम 98.0	1.9	0.1
परिवहन	श्रम 58.0	19.0	23
निस्तारण	श्रम 20.0	1.0	79

Scanned with OKEN Scanner

ठोस अपशिष्ट निस्तारण के व्यय का लेखा–जोखा तैयार करते समय, नगरपालिका के व्यय ही नहीं बल्कि कूड़ा बनाने वाले, उसको बेचने खरीदने वाले (कबाड़ी), पुनर्चक्रीकरण, पुनर्उपयोग इत्यादि से सम्बन्धित व्यय भी सम्मिलन किया जना चाहिए औद्योगिक इकाइयाँ जो ठोंस अपशिष्ट का निस्तारण अवैध ढंग से करती हैं। अनाधिकृत भूमि पर बिना कोई मूल्य चुकाए ठोस अपशिष्ट का निस्तारण करती हैं जिसका समाज को परिणाम भुगतना पडता है। इस अपशिष्ट में वित्तीय योजना बनाने में सभी निश्चित और परिवर्तनशील व्ययो को ध्यान में रखते हुए राजस्व बढ़ाने के उपाय खोजना चाहिए बाहर से आने वाले अस्थाई (फलोटिंग) जनसाख्या पर थोड़ा सा टैक्स लगाना अनुचित न होगा। यदि एक रिविल्विंग फन्ड (Revaliving fund) बना दिया जाए तो उपकरणों की समय से मरमत कराने में बहुत सुविधा मिलेंगी । अपशिष्ट के पुनर्चक्रीकरण एवं प्रकमण करने वाले उद्योगों को राज्य व केन्द्र सरकारों द्वारा प्रोत्साहन अपशिष्ट चलाने (हैडिल करने) वाली मशीनों व उपकरणों पर अनुदान/छूट देकर अपशिष्ट प्रबन्ध क्षमता में वृद्धि की जा सकती है।

ठोस अपशिष्ट/ कूड़ा में ऊर्जा के स्त्रोत के रूप में पर्याप्त समान्यता निहित है। अमेरिका व पेरिस में उष्मा का उत्पादन होता है। कलकत्ता में यह प्लाण्ट बंताल में स्थापित है। दिल्ली में तिमारपुर में। पजाब में इन्जीं डेवलपमेंन्ट ,चण्ढीगढ, म्युनिसिपल कार्पोरेशन विजय बाडा, मेसर्स सेल्को इन्टरनेशनल लि0 हैदराबाद स्थापित है इसी प्रकार बम्बई में वूचडखाने से निकले रक्त से प्रोटीन निर्माण वंही से प्राप्त हड्डी व चमडे का उपयोग ।खाद, मुर्गीदाना आदि बनाया जाता है

उपाय की दृष्टि से–

कारखानों की स्थापना नदियों के किनारे न हो, सीवर इत्यादि का जल नदियों में उपचारित होकर गिरना चाहिए, उपचारित गन्दे पानी में उर्वरता सिंचाई के प्रयोग के लिए हो। मल नदियो के बजाए खाद में परिवर्तित हो। मृत जीवों को जल में न फेका जाए, कूडा करकर ढक देना चाहिए। रेडियों धर्मी विकिरण से बचने के लिए परमाणु विस्फोटों पर प्रतिबन्ध है। जनचेतना जागश्त हो। धुँआ हेतु, चिमनी भट्टे ऊँचाई पर बनाए जाए। अनियमित कटाई को रोका जाए। कीटों व रोगों का जैविक नियन्त्रण करना चाहिए। परमाणु विस्फोट पर रोक लगनी चाहिए। ध्वनि शोषक यन्त्र हो, शोर करने की मनाही हो। मशीनों का नवीनीकरण हो तेज हार्न पर प्रतिबन्ध, रेडियोधर्मी तत्वों का प्रयोग सैनिक व युद्ध सम्बन्धी उददेश्यों पर प्रतिबन्ध हो। इनका प्रयोग शान्ति, आर्थिक व औद्यौगिक विकास के लिए किया जाना चाहिए। गैसो व गैस ले जाने वाले या रासायनिक उत्पादों की प्रतिदिन जाँच हो । इस प्रकार अपशिष्ट प्रबन्ध व रोकने के उपायों को ध्यान में रखकर अपशिष्ट का उत्तम वैकल्पिक प्रयोग करना चाहिए जिससे प्रदूषण को ठोस अपशिष्ट कम प्रभावित कर सके।

Scanned with OKEN Scanner

सन्दर्भ ग्रन्थ –

1. भिडे ए0 डी0 वी0 सुन्दर सेन 2001 : सालिडवेस्ट मैनेजमेन्ट, कलेक्शन प्रोसेसिंग एण्ड डिस्पोजल मुद्रा शिल्पा आफसेट प्रिंटर्स, वजाजन नागपुर।
2. कोली, पी0 ए0 एवं वी0 वी0 महामुनी 2005 : इन्वायरमेन्टल एकोनामिक्स आफ सालिड मैनेजमेंट यूनीवर्सिटी कुक हाउस प्राईवेट लि जयपुर।
3. सिंह, रविन्द्र 2006 इन्वाय मेंटल ज्योग्राफी प्रयाग पुस्तक भवन इलाहाबाद।
4. मंडल जी0 एस0 1993, ने चुरल डिजास्टर रिडक्सन, रिलाएँस पब्लिशिंग हाउस नई दिल्ल
5. पिरोति पी0 आर0 ट्रापिकल साईक्लोन, भारतीय विद्या भवन बम्बई।
6. मिश्र विनीत, भारत का आर्थिक विकास 2008, जी0 आर0 वाठला एण्ड सन्स मेरठ।
7. योजना – 2011

Scanned with OKEN Scanner