ARYAVART SHODH VIKASH PATRIKA
RNI TITLED NO. UPBBIL04292
RNI REG. NO. UPBBIL/2014/66218 PP. NO.- 321-324
ISSN NO.-2347-2944
Vol.-7, No.-I, Issues-VIII YEAR- June-2017

वाराणसी परिक्षेत्र की पर्यावरणीय समस्यायें और उसका समाधान

डॉ0 वीरेंद्र सिंह
एसोसिएट प्रोफेसर भूगोल, देवेन्द्र पी0जी0 कॉलेज बेल्थरा रोड, बलिया (उ0प्र0), भारत

परंपरा और भौगोलिक प्रमाण दोनों ही दृष्टिकोण से वाराणसी विश्व की प्राचीनतम नगरों में से एक है, जिसको काशी नाम से भी जाना जाता है। यहां धर्म और संस्कृति का संपूर्ण पारंपरिक समन्वयवादी जीवन आज भी पावन गंगा के किनारे स्थित घाटों की श्रृंखला में देखने को मिलता है। गंगा के विभिन्न घाटों पर आज भी भारत के सभी प्रांतों के मंदिरों, मठों,भवनों तथा सांस्कृतिक गतिविधियों के साथ उपस्थित हैं जो भारत के सामाजिक–सांकृतिक विविधता में एकता का प्रतिनिधित्व करते हैं और भारत के गरिमामय सांस्कृतिक विरासत को प्रमाणित भी। शिव और उत्तर वाहिनी गंगा के पावन एवं दिव्य उपस्थिति में जहां मोक्षदायिनी काशी को भारतीय संस्कृति में आध्यात्मिक रूप से पवित्रता का पर्याय माना जाता है, वही लगता है कि हम पर्यावरणीय चेतना के अभाव में एवं कुछ प्रचलित मान्यताओं के वशीभूत होकर जाने – अनजाने ऐसी पर्यावरण विरोधी गतिविधियों में संलग्न हो गए हैं जिससे न केवल गंगा, अपितु संपूर्ण वाराणसी परिक्षेत्र का पर्यावरण ही प्रदूषित हो रहा है। संभवतः पर्यावरण संरक्षण के प्रति हमारी उदासीनता का ही यह परिणाम है कि आज जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण, भूमि प्रदूषण स्वच्छ जल की आपूर्ति में समस्या, भूमिगत जल की धारण क्षमता में कमी, सड़कों पर बरसाती जलजमाव ,ठोस कचरा के उचित प्रबंधन के अभाव जैसी कुछ प्रमुख पर्यावरणीय समस्याएं, वाराणसी के सम्मुख उपस्थित हैं, जो क्रमशः विकराल रूप धारण करती जा रही हैं। प्रस्तुत शोध पत्र का प्रमुख उद्देश्य वाराणसी महानगर के समक्ष उपस्थित उपर वर्णित पर्यावरणीय समस्याओं का सम्यक विवेचन करना और विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों के स्तर को जांचना ,प्रदूषक कारकों को पहचानना एवं साथ ही इसकी समस्याओं के समाधान करने संबंधी विचार पस्तुत करना है। उम्मीद है, प्रबुद्ध जनों,शोध छात्र छात्राओं एवं आम नागरिकों के लिए यह शोध पत्र ज्ञानवर्धन करने में सहायक सिद्ध होगा।

वर्तमान समय में मनुष्य प्रकृति का स्वामी बनने के प्रयास में लगा हुआ है। विकास के नाम पर वह प्रकृति का अवशोषण कर रहा है तथा मनुष्य अपनी गरिमा को समाप्त करता जा रहा है। कुछ विद्वान, जो विकास एवं प्रौद्योगिकी के पक्षधर हैं, वे इस पक्ष में तर्क देते हैं कि आज विश्व का जो स्वरूप हमारे सामने हैं क्या प्रौद्योगिक विकास के बिना उसकी कल्पना की जा सकती है? परंतु वह यह भूल जाते हैं कि विकास के नाम पर जिसे विकास कहां जा रहा है, वह कितने लोगों के हिस्से में आ रहा है । क्या इसे समग्र विकास कहा जा सकता है? विकास की यह गति हमारे सामाजिक, सांस्कृतिक एवं प्राकृतिक पर्यावरण को प्रदूषित कर रही है। क्या हम ऐसे विकास को जो प्रकृति को नष्ट करता है तथा प्रदूषण के स्तर को बढ़ाता है, सच्चे अर्थों में विकास मान सकते हैं? कदापि नही।

अभीं 2016 में दिल्ली के एक पर्यावरण निकाय ने दावा किया है कि प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी के संसदीय क्षेत्र वाराणसी की वायु गुणवत्ता, सौंदर्यीकरण और आधारभूत संरचना के विकास के कारण लगातार "बिगड़ती" जा रही है। विश्व स्वास्थ्य संगठन की 15 सर्वाधिक प्रदूषित शहरों की सूची में वाराणसी को तीसरे स्थान पर रखा गया है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यू. एच.ओ.) की इसी सूची में राष्ट्रीय राजधानी दिल्ली छठे स्थान पर है और वायु प्रदूषण से निपटने में नाकामी के लिए, यहां के निर्वाचित जन–प्रतिनिधियों के "आलस्य" को जिम्मेदार बताया है। "Political leaders position and action and air quality in india 2014-15" में यह जानकारी दी गयी है । इस रिपोर्ट को "क्लाइमेट ट्रेंड्स" ने जारी किया है इसमें कहा गया है, विश्व स्वास्थ्य संगठन की 15 शहरों की सूची में 14 शहर भारत के हैं । रिपोर्ट में कहा गया है कि वाराणसी में सांस की बीमारी और एलर्जी के मरीजों की संख्या में इजाफा हुआ है । इसका कारण शहर में 'बड़े पैमाने' पर निर्माण कार्य बताया गया है ।रिपोर्ट में दावा किया गया है कि 2015 में वाराणसी का वायु गुणवत्ता सूचकांक 490 तक पहुंच गया था जो खतरनाक है। उत्तर प्रदेश का कानपुर दुनिया में सबसे अधिक प्रदूषित शहर है और सूची में यह प्रथम स्थान पर है। इसके बाद हरियाणा का फरीदाबाद शहर है जो प्रदूषित शहरों की सूची में दूसरे स्थान पर है और वाराणसी तीसरे स्थान पर है। बिहार का गया और पटना क्रमशः चौथे और पांचवे स्थान पर है, जबकि राष्ट्रीय राजधानी दिल्ली छठे स्थान

अनुरूपी लेखक

ASVS Society Reg. No. 561/2013-14

पर है। उत्तर प्रदेश की राजधानी लखनऊ सातवें स्थान पर है। आगरा, मुजफरपुर, श्रीनगर, गुरूग्राम, जयपुर, पटियाला और जोधपुर भी इस सूची में हैं। अगर यहीं स्थिति चलती रही और हमलोग नहीं चेते तो आने वाले 10 सालों में हालात और बदतर होंगे। दरअसल पर्यावरण प्रदूषण के लिए शहरी आबादी की अधिकांश समस्याओं जैसे, साइकिल ट्रैक, फुटपाथ और सामुदायिक पार्कों की अनुपस्थिति, लचर पब्लिक ट्रांसपोर्ट, वर्षा जल संचयन ना होना, नदियों तालाबों के कैचमेंट क्षेत्र पर कब्जा, कार पूलिंग,जागरूकता का अभाव, इत्यादि कहीं ज्यादा जिम्मेदार है। इसमें सुधार के बिना आगामी सालों में हालात और बदतर होंगे। ऐसे में इन सभी मुद्दों पर गंभीरता से विचार करना होगा ।

वाराणसी में कोई बहुत बड़ी औद्योगिक इकाई नहीं है, फिर भी इस नगर को केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (C.P.C.B.) द्वारा प्रकाशित आंकड़ों में क्रिटिकल प्रदूषण की सूची में रखा गया है।यहां से कुल 180 मिलियन लीटर अनुमानित कचरा पानी प्रतिदिन निकलता है, जबकि दीनापुर. डी.एल.डब्ल्यू.और भगवानपुर सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट की क्षमता करीब 100 मिलियन लीटर प्रतिदिन की है। अपनी कम क्षमता के साथ–साथ बिजली की आपूर्ति में व्यवधान की वजह से यह सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट गंदे जल के शोधन में बहुत सफल साबित नहीं हो पा रहे हैं और इसके परिणाम स्वरूप आज भी गंगा में गंदा जल गिरने का क्रम जारी है। रामनगर औद्योगिक एरिया में स्थापित उद्योगों द्वारा गंगा में औद्योगिक अपशिष्टों से युक्त गंदा पानी भी गिरता है। इसके अतिरिक्त यहां के नागरिकों द्वारा बड़े पैमाने पर कचरा भी गंगा में फेंका जाता है। तीर्थ यात्रियों द्वारा फेंके गए फूल और माला भी गंगा के पवित्र जल को प्रदूषित करते हैं। गंगाजल के प्रदूषण को रोकने के लिए सीवर से जुड़े नालों के पानी के नदी में गिरने पर रोक लगानी चाहिए। सीवर और वर्षा के पानी के निकलने के लिए अलग–अलग प्रणाली होनी चाहिए, इससे वर्षा के दिनों में जलजमाव भी कम होगा और यह पानी ज्यादा न प्रदूषित होने की वजह से नदी में बहाया जा सकेगा। गंगा प्रदूषण के अतिरिक्त जलजमाव से उत्पन्न प्रदूषण एवं सामान्य जन जीवन पर इसका दुष्प्रभाव वाराणसी की दूसरी प्रमुख पर्यावरणीय समस्या है। इस नगर में जल निकासी की भी उचित व्यवस्था नहीं है, जिससे थोड़ी बारिश से भी समूचे नगर में जलजमाव की समस्या एक विकराल रूप धारण कर लेती है। ज्यादा समय तक जलजमाव के कारण तरह–तरह की बीमारियां पैदा होती हैं। एक सर्वेक्षण के अनुसार नगर में होने वाली दो तिहाई बीमारियां, प्रदूषित जल के सेवन से होती हैं। इन बीमारियों में टाइफाइड, पीलिया, हैजा, अतिसार तथा पी.सी.एस आदि प्रमुख हैं। वाराणसी तथा आसपास के क्षेत्रों से लिए गए पानी के नमूनों में नाइट्रेट तथा लेट भी अधिक मात्रा में पाया गया है। जो स्वास्थ्य के लिए अत्यधिक हानिकारक है। वाराणसी में जल निकास की सही व्यवस्था का विकास करना अति आवश्यक है। सीवर में सफाई अगर बरसात से पहले की जाए तो शायद जलजमाव थोड़ा कम हो। सड़कों पर जलजमाव का एक बड़ा कारण घरों और दुकानों का सड़कों से ऊंचा होना और बारिश के पानी का उचित निकाल ना होना पाया गया है। तालाब जैसी संग्रहण संरचनाओं से भी वर्षा जल का संग्रहण किया जा सकता है जो भू जल संग्रहण में भी योगदान करते हैं। भूजल दोहन अनियंत्रित तरीके से ना हो इसके लिए आवश्यक कानून का कड़ाई से पालन कराना चाहिए।

वायु प्रदूषण भी काशी की पर्यावरणीय समस्याओं एवं चुनौतियों में एक प्रमुख स्थान रखता है। वाराणसी में वायु प्रदूषण का मुख्य कारण यातायात है ,जिसका परिचालन भी सुचारू रूप में नहीं होता है। कुछ स्थानों पर तो सड़कें पर्याप्त चौड़ी हैं,लेकिन अधिकांश क्षेत्रों ये सकरी हैं। परंतु ज्यादातर बेतरतीब ढंग से खड़े किए गए वाहनों, अनाधिकृत अतिक्रमण तथा यातायात के नियमों का उचित पालन नहीं करने से यातायात के सुचारू रूप से परिचालन में व्यवधान होता है। यातायात बहुत देर तक रुके रहने के परिणाम स्वरुप ईंधन संचालित वाहन अधिक मात्रा में प्रदूषक तत्व निकालते हैं, जिससे यहां का वायुमंडल क्रमशः विषाक्त बनता जा रहा है। वाराणसी नगर के विभिन्न स्थानों में वायु प्रदूषक तत्वों की जांच के लिए किए गए सर्वे में पाया गया है कि सूक्ष्म पार्टिकुलेट के मौजुदगी के कारण ये सूक्ष्म कण मानव के फेफड़ों तक आसानी से पहुंच जाते हैं। कहीं कहीं इसकी मात्रा 200 से 450 माइक्रोग्राम पर क्यूबिक मीटर है। जो अस्थमा तथा ब्रोंकाइटिस जैसी बीमारी को बढ़ाते हुए फेफड़ों के कैंसर के भी कारण बनते हैं। बिजली आपूर्ति में व्यवधान से बाजारों, कार्यालयों तथा घरों में भी छोटे–बड़े जनरेटर का इस्तेमाल इस बीच के दिनों में तेजी से बढ़ा है जो वातावरण में जहरीली गैसों तथा सूक्ष्म पार्टिकुलेट कणों की मात्रा को कई गुना बढ़ा देते हैं। वाहनों और जनरेटरों की भरमार का असर काशी के पर्यावरण पर ध्वनि प्रदूषण के रूप में भी पड़ा है। जिसका असर मानव स्वास्थ्य पर मुख्यतः श्रवण भंगिता, सिरदर्द, तनाव, अल्सर और ह्रदय रोग के रूप में होता है। ध्वनि प्रदूषण मानव की कार्यकुशलता और संवाद को भी प्रभावित करता है। विभिन्न अवसरों पर लाउडस्पीकरों के अधिक इस्तेमाल से भी ध्वनि प्रदूषण का खतरा बढ़ता जा रहा है। ऐसे ध्वनि प्रदूषण कारकों की संख्या वाराणसी में तेजी

ASVS Society Reg. No. 561/2013-14

से बढ़ी है, जो निसंदेह वाराणसी की जनता के साथ ही पर्यावरणविदों के लिए भी एक गंभीर चुनौती है।

वाराणसी में ठोस कचरा के निस्तारण एवं प्रबंधन की समुचित योजना का अभाव भी एक गंभीर समस्या का रूप धारण करता जा रहा है। इस कचरे का 75% भाग जैविक है, जो भोज्य पदार्थों से संबंधित है। परंतु सभी तरह के ठोस कचरा को एक ही तरह से निस्तारण करने से इस उपयोगी भाग को भी अनुपयोगी बना दिया जाता है। जहां कचरा फेंका जाता है, वहां दुर्गंध, भूमिगत जल में रिसाव, भूमि प्रदूषण, मच्छरों, कीड़े– मकोड़ों व चूहों की संख्या में वृद्धि तथा संक्रमित बीमारियों का प्रसार जैसे प्रभाव देखने को मिलते हैं। इसके अतिरिक्त यहां ठोस कचरे में प्लास्टिक जो पर्यावरण के लिए अत्यंत घातक है, भी मिला रहता है जो ठोस कचरे का एक बड़ा भाग होता है। इसे जैविक अपशिष्टों से अलग करना दुरूह कार्य है। परिणाम स्वरूप प्लास्टिक कचरे का निस्तारण समुचित तरीके से नहीं हो पाता है और यह अन्य पर्यावरणीय समस्याओं को जन्म देता है। ठोस कचरे के निस्तारण के लिए कचरे को विभिन्न श्रेणियों में बांटने का निर्देश हर घर में होना चाहिए। जैसे रसोई घर से कचरा तथा अन्य प्लास्टिक धातु का इत्यादि। जैविक कचरे को कमपोस्टिंग के लिए अलग डालना चाहिए। प्लास्टिक के इस्तेमाल को कम से कम करने के लिए प्रतिबद्धता की भी जरूरत है।

वाराणसी के अंदर अच्छे पार्कों की कमी है, जो शहरों में श्वाँस– क्षेत्र का कार्य करते हैं। पेड़ पौधे मानव जाति के लिए विभिन्न प्रकार से लाभकारी होने के साथ–साथ वातावरण को प्रदूषण से मुक्त करने की क्षमता भी रखते हैं। नगर के डी.एल.डब्लू., कैंटोंमेंट क्षेत्र में साथ ही साथ बीएचयू में पेड़ जहां बहुतायत में हैं, वहां वायु प्रदूषक तत्वों की मात्रा कम पाई गई है। इसलिए वाराणसी के जागरूक नागरिकों के रूप में यह हम सब का कर्तव्य हो जाता है कि हम पूरे नगर में वृक्षारोपण करें और दूसरों को इसके लिए प्रेरित करें। परंतु केवल वृक्ष लगा देने से ही हमारी जिम्मेदारी पूरी नहीं हो जाती है, बल्कि उन्हें संरक्षित करना एवं पुष्पित–पल्लवित होते देखना भी हमारा दायित्व है। अतः वृक्ष ऐसे लगाए जाने चाहिए जो सदाबहार, छायादार और क्षेत्रीय हों। सड़कों के किनारे वृक्षारोपण वाहनों से निकलने वाले प्रदूषित धुंए और ध्वनि प्रदूषण की रोकथाम के लिए भी जरूरी है। यह पर्यावरण के लिए प्रा.तिक फेफड़े जैसे हैं, जो मनुष्य को मानसिक शांति प्रदान करने के साथ–साथ वातावरण को जीवनदायिनी ऑक्सीजन से भर देते हैं।

यहाँ स्थित काशी हिंदू विश्वविद्यालय इस पावन नगरी के पर्यावरण संरक्षण के लिए सदैव तत्पर रहा है और विगत कुछ वर्षों से इस दिशा में अनेक ठोस कदम भी उठाया है। इस दिशा में, विश्वविद्यालय द्वारा एक पर्यावरण कैलेंडर जारी किया जाना,प्रदूषण निवारण के संदर्भ में एक अनूठा प्रयास है। इस पर्यावरण कैलेंडर में वर्ष भर की प्रमुख पर्यावरण तिथियों पर विश्वविद्यालय में ऐसे समारोह एवं गतिविधियों का आयोजन किया जायेगा, जो पर्यावरण संरक्षण के लिए जनमानस में जागरूकता उत्पन्न करने के साथ ही साथ जन सहभागिता से पर्यावरण अनुकूल कार्य को भी प्रोत्साहित करेगा। विश्वविद्यालय में हरियाली के लिए विशेष प्रयास किए गये हैं। सड़कों के किनारे फूलदार पौधे भी लगाए जा रहे हैं। इसी क्रम में यू.जी.सी. ने देश के प्रथम पर्यावरण तथा संपोषित विकास के संस्थान इंस्टीट्यूट आफ एनवायरमेंट एंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट की मान्यता देकर बीएचयू की पर्यावरण संरक्षण की तरफ प्रतिबद्धता को सहयोग प्रदान किया है।एक अच्छी बात यह भी है कि बी.एच.यू. में रेन वाटर हार्वेस्टिंग के द्वारा भूमिगत जल स्रोत के संरक्षण पर कार्य किया जा रहा है।

ध्यातब्य हो कि ब्रह्मांड की अभी तक ज्ञात आकाशीय पिंडों में हमारी पृथ्वी ही ,सर्वाधिक सुंदर और मनमोहक है। इसके सौंदर्य एवं सम्मोहन का मूल कारण इस पर जीवन की विद्यता है जो इसके पर्यावरण द्वारा प्रदत्त है। इसकी उद्भव जन्य परिस्थितियों ने इसे ऐसी स्थिति में स्थापित किया है जो जीवन की उत्पत्ति एवं विकास में सहायक है। इस ग्रह का तापमान, प्राण रक्षक वायु, जल की उपलब्धि, व्याधि मुक्तिदायिनी वनस्पतियों तथा स्थल खंडों में विद्यमान रासायनिक तत्वों ने जीवन निर्वाहक पर्यावरण की रचना की है। पर्यावरण की जीवन निर्वाह क्षमता तभी तक विद्यमान रहेगी जब तक ऊर्जा और पदार्थ की चक्रीय व्यवस्था में संतुलन बना रहेगा। अतः समय रहते हमसभी वाराणसी के प्रबुद्ध जनों,वैज्ञानिकों एवं पर्यावरणविदों को जागरूक होने की आवश्यकता है। इस संदर्भ में संयुक्त राष्ट्र संघ के अनुषंगी संगठन संयुक्त राष्ट्र का संग्रहालय "यू एन लाइव" और क्लाइमेट एजेंडा द्वारा "माई मार्क माई सिटी" अभियान को दुनिया के 6 देशों, ब्राजील, जॉर्डन, केन्या, कोलंबिया, अलास्का और भारत में संचालित किया जा रहा है।जिसके अन्तर्गत ,हम अगले 10 वर्षों में अपने शहर को कैसा देखना चाहते हैं,विषय पर कार्य किया जा रहा है। इस कल्पना को साकार करने के लिए अनुभवी विशेषज्ञों और उत्साहित नौजवानों के साथ विस्तार से योजना बनाई गई है। नागरिकों में जिम्मेदारी कैसे बढाई जाए, व्यापक स्तर पर राज्य को पर्यावरणीय समाधान अपनाने को कैसे प्रेरित किया जाए और बनी हुई कार्य योजनाओं को कैसे क्रियान्वित कराया जाएं ,इन

ASVS Society Reg. No. 561/2013-14

सभी मुद्दों पर गंभीरता से विचार करना होगा और एक–एक मुद्दे को सख्ती से लागू करना होगा।

पर्यावरण संरक्षण एवं संवर्धन किसी एक व्यक्ति या संस्था के द्वारा सफल नहीं हो सकता है। समाज के हर वर्ग को वाराणसी के पर्यावरण पर पड़ रहे दुष्प्रभावों से सबक लेते हुए अपनी आने वाली पीढ़ी को स्वच्छ पर्यावरण प्रदान करने की नैतिक जिम्मेदारी को समझना होगा। पर्यावरण की शिक्षा केवल स्कूल– कालेजों और विश्वविद्यालयों में ही नहीं रह जानी चाहिए इसे जन शिक्षा में बदलने की जरूरत है। वाराणसी भारत का एक बहुत महत्वपूर्ण पर्यटक स्थल है, जहां आज भी जीवंत प्राचीनता को देखने लाखों विदेशी पर्यटक प्रतिवर्ष आते हैं ।वाराणसी की गलियों सड़कों और घाटों के प्रा.तिक सौंदर्य को सजाने के लिए जनमानस और सरकार दोनों को साथ साथ प्रयास करने की आवश्यकता है। पर्यावरण को संजोकर रखने का संकल्प लेने का समय आ चुका है। एक ऐसा ही महती संकल्प हमें फिर लेने की जरूरत है, जो कभी हमारे पूर्वजों ने लिया था। पृथ्वी और उसके समस्त साधनों को सजाने का जिन्होंने सूर्य, नदी, हवा, अग्नि और मिट्टी को भी अपने माथे लगाया था ।पर्यावरण सजाने के संकल्प से हमारे स्वस्थ जीवन का मार्ग प्रशस्त होगा और आने वाली पीढ़ी अमन चौन से रह सकेगी। मेरा विश्वास है कि यहां के नागरिक अपने विवेक का उपयोग करते हुए वाराणसी के पर्यावरण के सुधार की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान कर सकते हैं। हमें यह याद रखना होगा कि यदि हमारा पर्यावरण सुरक्षित रहेगा तभी हमारा अस्तित्व भी सुरक्षित रहेगा।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. अग्रवाल एम, 2005, राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी पत्रिका 3: पृष्ठ– 156 –167.
2. चौधरी बी0एच0 एवं जितेंद्र पांडेय, 2005, पर्यावरण अध्ययन, एपेक्स पब्लिशिंग हाउस, उदयपुर, राजस्थान।
3. सिंह, सविन्द्र, पर्यावरण भूगोल, प्रयाग पुस्तक भवन इलाहाबाद, संस्करण: 2009 ,पृष्ठ: 424–437.
4. हेमनर यस0 ब्रोडवे, एस0 सी0, मिश्रा, बी0बी0 इत्यादि, 2006, अप्लाइड एण्ड एनवायरमेंटल माइक्रोबायोलॉजी: 63(6),पृष्ठ 2362 –2369.
5. रोजगार समाचार, 30जून–5 जुलाई 2015,पर्यावरण संकट एक चुनौती, पृष्ठ 23.
6. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड 2014, वार्षिक प्रतिवेदन, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय नई दिल्ली।
7. दैनिक जागरण, वाराणसी एडिशन,5 जून 2015, पृष्ठ– 9.
8. अमर उजाला, वाराणसी संस्करण दिनांक 24 फरवरी 2016, पृष्ठ–7.
9. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड 2014, भारत में भूमिगत जल की गुणवत्ता– भाग 1, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय नई दिल्ली।
10. शर्मा आर0के0, एम0 अग्रवाल एवं एफ0 मार्शल 2009, फूड एंड केमिकल टॉक्सिकोलॉजी 47: पृष्ठ–583–591
11. शर्मा आर0के0,एम0अग्रवाल एवं एफ0मार्शल 2007, इकोटॉक्सिकोलॉजी एंड इनवायरमेंट सेफ्टी ,पृष्ठ: 258–266.

*****

ASVS Society Reg. No. 561/2013-14