



उत्तर भारत के मैदान में बाढ़ की समस्या के प्राकृतिक कारणों का : मूल्यांकन

श्री सतपाल

सहायक आचार्य- भूगोल विभाग, राजकीय महाविद्यालय धरियावद (राजस्थान), भारत

Received- 23.05.2019, Revised- 30.05.2019, Accepted - 05.06.2019 E-mail: - satpalbaser111@gmail.com

सारांश : भारत जैसे विशाल देश का 85 प्रतिशत से अधिक क्षेत्र आपदा आशंकित रहता है। देश कुल उपजाऊ क्षेत्र का 88 प्रतिशत भाग सूखे से आशंकित है। लगभग 400 लाख हेक्टेयर भूमि बाढ़ आशंकित है इसमें से 80 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में प्रतिवर्ष बाढ़ आ जाती है। देश का 50 प्रतिशत क्षेत्रफल भूकम्प आशंकित है तथा 2000 वर्ग किलोमीटर क्षेत्रफल का भूस्खलन की आशंका बनी रहती है। लगभग 5700 किलोमीटर का तटीय क्षेत्र चक्रवात की आशंका से ग्रसित रहता है। देश के 75 जनपद प्रतिवर्ष सूखा से प्रभावित रहते हैं तथा इनकी 50 प्रतिशत फसलें प्रतिवर्ष सूख जाती है। जल संसाधन मानव ही नहीं, अपितु समस्त प्राणिवर्ग का जीवन है। जल की मात्रा की अधिकता एवं न्यूनता दोनों ही समस्याएँ उत्पन्न करती हैं। वर्षा ऋतु में जब जल की तीव्रता बढ़ जाती है तो वर्षा के जल का उचित निकास न होने पर बाढ़ का स्वरूप धारण कर लेता है जो मानव के लिए अतिशय हानिकारक हो जाता है। प्रस्तुत शोध में शोधार्थी द्वारा जल से उत्पन्न बाढ़, सूखा, अपरदन व बीहड़ व स्वास्थ्य समस्याओं का उल्लेख किया गया है।

कुंजीशब्द- वर्षा, बाढ़, सूखा, अपरदन, भूकम्प, नदी।

बाढ़ प्राकृतिक प्रकोपों में सबसे अधिक विश्वव्यापी है। सामान्य भूमि पर जलप्लावन होना बाढ़ कहलाता है। उदाहरणार्थ, जब वर्षा का जल अपने प्रवाह मार्ग में न बहकर आस-पास के क्षेत्रों पर फैल जाता है तो उसे बाढ़ कहा जाता है। प्रवाह मार्ग में जब वर्षा जल किसी स्थान पर रुक जाता है तो उसे जलप्लावन कहा जाता है। एक आकलन के अनुसार विश्व की नदियों का बाढ़ क्षेत्र केवल 3.51 प्रतिशत है जबकि वे लगभग 19.5 प्रतिशत जनसंख्या को प्रभावित करती हैं। अध्ययन क्षेत्र गंगा-रामगंगा निचला दोआब में भीषण बाढ़ के कारण 812 ग्राम (47.46 प्रतिशत), 182062.84 हेक्टेयर (45.15 प्रतिशत) क्षेत्रफल तथा 8897704 व्यक्ति (49.26 प्रतिशत) वर्ष 2010 की बाढ़ से प्रभावित हुए थे। पहले ऐसे बाढ़ क्षेत्रों में बहुत कम जनसंख्या थी लेकिन अनेकानेक कारणों से बाढ़ क्षेत्रों में भी मानव रहने के लिए विवश है। बाढ़ सामान्यतः एक प्राकृतिक घटना है लेकिन जब यह दुर्घटना के रूप में प्रकट होती है तो इसके कारण और निवारण पर विचार करना आवश्यक हो जाता है बाढ़ के कारण विश्व के सभी क्षेत्र में समान नहीं हैं कहीं कोई कारण अधिक प्रबल है तो कहीं कोई अन्य। बाढ़ एक मानवजन्य संकट भी है। सामान्य रूप से देखा जाये तो कुछ कारण अतिव्यापक दृष्टिगत होते हैं जैसे वनस्पति विनाश से धरातल का बंजर होना, बंजर धरती वर्षा के जल को बिना रोके बहने देती है। जिससे उसके साथ लगातार निक्षेपित होने वाला मलवा नदी तल को ऊँचा कर देता है। नदी की अपवाह की क्षमता के ह्रास के कारण जल फैल जाता है। जिससे बाढ़ का प्रकोप

बढ़ जाता है। अनेक उद्देश्यों से वर्षा जल के निकास को अवरुद्ध कर दिया जाता है जिससे वर्षा का जल फैलकर बाढ़ को जन्म देता है।²

अतः बाढ़ के कारणों को निम्नवत् सूचीबद्ध किया जा सकता है:

1. वनस्पति विनाश
2. वर्षा की अनिश्चितता
3. नदी तल पर अधिक अवसाद का जमाव
4. नदी की धारा में परिवर्तन
5. नदी मार्ग में मानव निर्मित व्यूथान
6. तटबन्ध और तटीय अधिवास

वेदों की शिक्षाएँ एवं वेद उच्च मानवीय आदर्शों पर आधारित हैं और साथ ही मानवीय सम्बेदनाओं का संरक्षण करना उनका उद्देश्य है। वेद मनुष्य को प्राकृतिक वातावरण के साथ छेड़छाड़ न करने तथा पेड़ों को समूल नष्ट न करने की घोषणाएँ करता है। जो वेदों के वातावरण सन्तुलन बनाये रखने के ज्ञात को दर्शाता है। यजुर्वेद में लिखा है कि "नमः वृक्षेभ्यो हरिकेशेभ्यः" ³ अर्थात् शिवरूप वृक्षों को नमन करता हूँ। जो मानवों को वृक्षों के महत्व की ओर संकेत करता है। वेदों में प्राकृतिक वनस्पति व वृक्षों को सुरक्षित रखने के लिये दैवीय शक्ति के साथ जोड़ा गया और वृक्ष लगाने वाले को पुण्य का भागी बताया। आज वर्तमान में मनुष्य ने वेदों के मार्ग को तो छोड़ दिया और अपनी स्वार्थ सिद्धि के लिये निरन्तर वृक्षों को काट रहे हैं। वनों के विनाश के कारण आजोन परत में छिद्र होना, भूमण्डलीय तापमान का बढ़ना, विषैली गैसों का



दुष्प्रभाव भूमि में उपजाऊपन का ह्रास होना, अम्लीय वर्षा का होना, अनावृष्टि, अतिवृष्टि होना, जीव-जन्तुओं की प्रजातियाँ लुप्त होना आदि परिणाम देखे जा सकते हैं। वहर्षि दयानन्द सरस्वती ने कहा था कि “वेदों की ओर लौटो” क्योंकि वेद समस्त प्राकृतिक वातावरण को संरक्षण प्रदान करते हैं। साथ ही उपर्युक्त दोषों को दूर करने का मार्ग भी बताते हैं। वनों के संरक्षण के लिये वृक्षों को दैवीय शक्ति के साथ जोड़ा गया 15 वनों के विनष्ट होने से दो प्रकार के परिणाम प्रस्तुत हो रहे हैं। एक तो प्रत्यक्ष परिणाम तथा दूसरा अप्रत्यक्ष परिणाम।

प्रत्यक्ष परिणाम वह होता है जिसका प्रभाव तत्काल हमारे समक्ष उपस्थित हो जाता है। जैसे वनों के व्यापक स्तर पर व्यापारिक कटायी किए जाने से इमारती लकड़ी के साथ-साथ जलावनी लकड़ी का अभाव होता जा रहा है। जलावन की लकड़ी के अभाव का सर्वाधिक बुरा प्रभाव गरीब लोगों पर पड़ता है। खाद एवं कृषि संगठन के अनुमान के अनुसार विश्व के 1.3 अरब लोग लकड़ी की कमी वाले क्षेत्रों में निवास करते हैं। यदि जनसंख्या वृद्धि से प्रेरित लकड़ी काटने की वर्तमान दर बनी रहे तो 2020 ई0 तक 4.8 अरब लोग ऐसे क्षेत्रों में रहेंगे जहाँ लकड़ी दुर्लभ होगी तथा अन्यत्र से मंगानी पड़ेगी। वनों के तीव्र गति से कटते जाने से इमारती लकड़ी तथा फर्नीचर की लकड़ी की कीमत अत्यधिक ऊँची हो गयी 16 वन विनाश का दूसरा प्रत्यक्ष प्रभाव श्रृंखलाबद्ध रूप से परिलक्षित होता है। जैसे वन विनाश के कारण मृदा अपरदन में वृद्धि-उर्वरक मिट्टियों का क्षय एवं उत्पादन में ह्रास-नदियों में अवसाद भार की वृद्धि-अवसाद निक्षेप से नदी तल में उभार-नदी में जलधारण क्षमता का ह्रास-बाढ़ की आवृत्ति एवं प्रभाव में वृद्धि-मैदानी भागों में अपार धन-जन की क्षति होती है। वनस्पति विनाश बाढ़ आने का प्रमुख कारण है। वनस्पति विहीन धरातल वर्षा जल को नियन्त्रित करने में असमर्थ होता है, अतः तीव्र बहाव के कारण भूमिक्षरण भी अधि-क होता है। अपनी बढ़ती आवश्यकता और पौधों के प्रति अनादर व्यवहार के कारण हिमालय पर्वत से हुआ है 11 इसकी कुल लम्बाई लगभग 690 किलोमीटर है तथा यह लगभग 32800 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र को प्रभावित करती है। बदायूँ जनपद में रामगंगा नदी लगभग 30.15 किलोमीटर लम्बाई में प्रवाहित होती है। इसके पश्चात रामगंगा नदी क प्रवाह मार्ग शाहजहाँपुर की ओर मुड़ जाता है। शाहजहाँपुर जनपद से रामगंगा नदी की कुल लम्बाई लगभग 41.10 किलोमीटर (26.11 प्रतिशत) है। इसके बाद रामगंगा नदी का प्रवेश फर्रुखाबाद जनपद में होता है। यह इस जनपद की द्वितीय महत्वपूर्ण नदी है। फर्रुखाबाद जनपद के विकास खण्ड राजेपुर में “छपरी” ग्राम के निकट प्रवेश करती है। इसका सामान्य प्रवाह जनपद के उत्तरी-पश्चिमी भाग में

उत्तर से दक्षिण की ओर है। फर्रुखाबाद में रामगंगा नदी के प्रवेश करने के स्थान पर धरातल की समुद्र तल से ऊँचाई 140 मीटर, मध्य में 137 मीटर तथा जनपद छोड़ने के स्थान पर 135 मीटर है। अतः प्रारम्भ से अन्त तक धरातल की ऊँचाई में 5 मीटर का अन्तराल है। जनपद फर्रुखाबाद में रामगंगा नदी की लम्बाई लगभग 20.25 किलोमीटर (12.88 प्रतिशत) है, इस प्रकार प्रवाह क्षेत्र का ढाल 13 सेन्टीमीटर प्रति किलोमीटर है। इससे स्पष्ट है कि फर्रुखाबाद जनपद में रामगंगा नदी का प्रवाह तीव्र नहीं है। रामगंगा नदी के जल की गहराई में मौसम के अनुसार परिवर्तन होता रहता है। सबसे कम गहराई अप्रैल माह में लगभग 5.4 मीटर तथा सर्वाधिक गहराई अगस्त माह में 10.10 मीटर के लगभग रहती है इस प्रकार इसकी गहराई में वार्षिक अन्तराल लगभग 4.70 मीटर है। जुलाई, अगस्त और सितम्बर के महीनों में रामगंगा नदी का जल खतरे के निशान (9.20 मीटर) से भी कभी-कभी ऊपर निकलकर बाढ़ का कारण बन जाता है रामगंगा नदी के किनारे की ऊँचाई कम होने के कारण वर्षा ऋतु में भयंकर बाढ़ आती है, जिससे अत्यधिक धन-जन की हानि होती है। यह नदी वर्षा ऋतु के बाद अत्यन्त संकरी हो जाती है। इस समय इसकी चौड़ाई कहीं-कहीं 10 मीटर के लगभग ही रह जाती है तथा जल राशि मुख्य धारा में ही शेष रह जाती है रामगंगा नदी रचनात्मक कार्यों की अपेक्षा विनाशात्मक कार्य अधिक करती है। फर्रुखाबाद जनपद की तराई में यह गंगा नदी से मिल जाती है, इसके पश्चात् रामगंगा नदी अध्ययन क्षेत्र के अन्तिम बिन्दु हरदोई जनपद में प्रवेश करती है, और अपनी मुख्य धारा में मिल जाती है। हरदोई जनपद में इसकी कुल लम्बाई लगभग 65.70 किलोमीटर (11.79 प्रतिशत) हो जाती है। बाढ़ के समय उच्च जल प्लवन होने पर यह गंगा नदी के लगभग 160 किलोमीटर समीप आ जाती है। विस्तृत विवरण हेतु सारणी क्रमांक 3.1 दृष्टव्य है।

अरिल नदी- अरिल नदी का उद्गम स्थल मुरादाबाद की उच्च भूमि है। अध्ययन क्षेत्र “गंगा-रामगंगा निचला दोआब” में अरिल नदी बदायूँ जनपद में भगवानपुर ग्राम से प्रवेश करती है। इसकी लम्बाई बदायूँ जनपद में लगभग 15.48 किलोमीटर (36.99 प्रतिशत) है। शेखपुर ग्राम के निकट यह नदी रामगंगा नदी की मुख्य धारा में मिल जाती है। आगे चलकर इसका प्रवेश शाहजहाँपुर जनपद में होता है। यहाँ पर अरिल नदी की कुल लम्बाई लगभग 26.37 किलोमीटर (63.01 प्रतिशत) है। अरिल नदी के आगे बढ़ने पर इसका नाम भुखराखार नदी हो जाता है।

सोत नदी- सोत नदी बदायूँ जनपद में बांची भाजरऊ ग्राम से प्रवेश करती है। यहाँ इस जनपद में इसकी कुल लम्बाई लगभग 13.86 किलोमीटर (54.80 प्रतिशत) है।



इसके पश्चात् सोत नदी शाहजहाँपुर जनपद में प्रवेश करती है। यहाँ पर इसकी कुल लम्बाई लगभग 11.43 किलोमीटर (45.19 प्रतिशत) है। सूरतपुर कठिगरा नामक ग्राम के समीप सोत नदी अरिल नदी में विलीन हो जाती है।

लघु नदियाँ एवं नाले-

अध्ययन क्षेत्र गंगा- रामगंगा निचला दोआब में बड़ी नदियों जैसे गंगा नदी, रामगंगा नदी के कारण बाढ़ आती है। परन्तु वर्षा ऋतु में लघु नदियाँ एवं नाले भी सक्रिय हो जाते हैं। जो बाढ़ की विभीषिका को और अधिक बढ़ा देते हैं। अध्ययन क्षेत्र की लघु नदियाँ एवं नाले को शोधार्थी द्वारा निम्न प्रकार से दर्शाने का प्रयास किया गया है :-

1. बूढ़ी गंगा नदी
2. बझा नदी
3. सेंधा नदी
4. बघुल नदी
5. गर्ग नदी
6. सुखेता नदी

बाघा ठोस अपशिष्ट पदार्थों एवं कचरों के जमाव के कारण नदियों की घाटियों के भराव, नदियों के पास स्थित निचली भूमियों तथा नदियों की जलधाराओं तथा मानव बस्तियों का अतिक्रमण, बरसाती प्राकृतिक नालों एवं नालियों का मनुष्यों द्वारा सौदेश्य भराव, नयी सड़कों एवं पुलों आदि के निर्माण के कारण भी नगरों के पास की नदियों की बाढ़ों से न केवल नदियों एवं समीपी क्षेत्रों के भौतिक पर्यावरण का अवनयन एवं प्रदूषण होता है। वरन् बाढ़ के जल के साथ नगरों के अपशिष्ट पदार्थ, कचरा तथा मल आदि तैरने लगते हैं तथा बाढ़ के जल के पीछे तैर जाने के बाद इन आवांछित पदार्थों के सड़ने के कारण कई प्रकार के संक्रामक रोग फैल जाते हैं। इस तरह की स्थिति मुख्य रूप से गंगा नदी के किनारे पर स्थित बदायूँ, शाहजहाँपुर, फर्रुखाबाद, हरदोई, कानपुर, इलाहाबाद, वाराणसी आदि नगरों में उत्पन्न होती रहती है। इस तरह नदियों पर बाँधों के अचानक टूट जाने के कारण जानलेवा आकस्मिक बाढ़ आ जाती है। प्रतिवर्ष वर्षा ऋतु में देश का कोई न कोई भाग बाढ़ का शिकार हो जाता है। इसके साथ ही बाढ़ों की रोकथाम का प्रश्न भी देश के सामने जटिल रहा है।

जलमार्ग के अपवाह द्वारा जल का प्लावन बाढ़ कहलाता है। जल मार्ग की धारिता एवं बहाव क्षमता व अधिक अपवाह जल द्वारा परिस्थिति को पैदा करता है। देश के सभी प्रदेशों में बाढ़ आती है। अधिक वर्षा वाले क्षेत्र इससे प्रभावित होते हैं। भारत का करीब 2 करोड़ हेक्टेयर क्षेत्रफल बाढ़ से प्रभावित होता है जिससे औसतन 67 लाख हेक्टेयर भूमि हर

साल बाढ़ की चपेट में आती है तथा इससे जनजीवन प्रभावित होता है। इससे घर, फसल, सड़कें, रेल, गाँव व जीवन आदि प्रभावित होते हैं।

निष्कर्ष- पर्यावरण परिवर्तन के रूप में वर्षा की अनिश्चितता सर्वज्ञात है। नदियों के अपरदन, परिवहन और निक्षेपण भी एक प्राकृतिक व्यवस्था है। नदी अपनी सामान्य प्रक्रिया में जितना काटती है उसे ढोती जाती है लेकिन जब धरातल बंजर हो, धरा में भूमि स्खलन से अधिक मलवा आ जाये या मानवीय कारणों से नदी का बोझ बढ़ जाये या ढोने की क्षमता घट जाये तो अधिक मलवा तल पर जमा हो जाता है। जो नदी की अपवाह क्षमता को घटा देता है। फलतः अधिक वर्षा होने पर दी जल फैलकर बाढ़ उत्पन्न करता है।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

1. डोगरा, भरत दैनिक जागरण, कानपुर, 22 दिसम्बर, 2007, पृ 2.
2. द्विवेदी, अजीत कुमार सूखे के कारण बाढ़ का संकट, 31 अगस्त दैनिक जागरण, कानपुर 2009, पृ 7.
3. यजुर्वेद 16/17.
4. दयानन्द स्मृति ग्रन्थ 1993, पृ 26.
5. हनुमान प्रसाद, वन संरक्षण और वैदिक दृष्टि, उत्तर भारत एन0आर0 कार्खों भूगोल पत्रिका, वाल्यूम 41, न0 1, मार्च, 2011, ISSN-0042.1618, गोरखपुर, (उ0प्र0), पृ 95.
6. चौहान, अजय कुमार कृषि विकास एवं पर्यावरण ह्रास, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका, वाल्यूम 41, नं0 1, मार्च, 2011, ISSN-0042-1618, गोरखपुर, (उ0प्र0), पृ 95.
7. Singh Hukum Proc. National Seminar Soil Conservation and Watershed Management India Assoc. of Soil & Water Conservationists, Dehradun, (1985), p.164.
8. Kanwar, J.S., (Ed.) Soil and Water Research in India in Reirospect and Prospect, I.C.A.R., Technical Bulletin (Agric). No. 22., 1971, p. 21.
9. बंसल, एस0पी0 भारत का बृहत् भूगोल, मीनाक्षी प्रकाशन, मेरठ, 7वां संस्करण, 2000, पृ 106
10. Singh, K.N. Function and Funtional Classification of the Towns of Uttar Pradesh, National Geographical Journal of India, Vol., 1951, p. 36
