

बाढ़ प्रवण क्षेत्र: समस्याएँ और संभावनाएँ

(Flood Prone Areas: Problems and Prospects)

Subject: Geography/ Paper: Regional Geography of India

Sem.- IV/Paper-II/Unit-V

Dr. Dipak Prasad, Assistant Prof.

Dept. of Geog, DDU Gorakhpur Univ.

दुनिया भर में 1990 (EMDAT, 2016) के बाद से 2.8 बिलियन से अधिक लोग प्रभावित हुए हैं, दुनिया भर में मानव आबादी पर सबसे अधिक प्रभाव (UNISDR, 2015) के साथ बाढ़ आई है। हालांकि, यह प्रभावित होने वाली आबादी के लिए घातक जोखिम के बजाय भौतिक क्षति के कारण एक आर्थिक जोखिम का अधिक है। अन्य प्रकार की प्राकृतिक आपदाओं के साथ तुलना, उदाहरण के लिए, कि बाढ़ भूकंप (चित्र 1) की तुलना में काफी कम मौतें पैदा करती है।

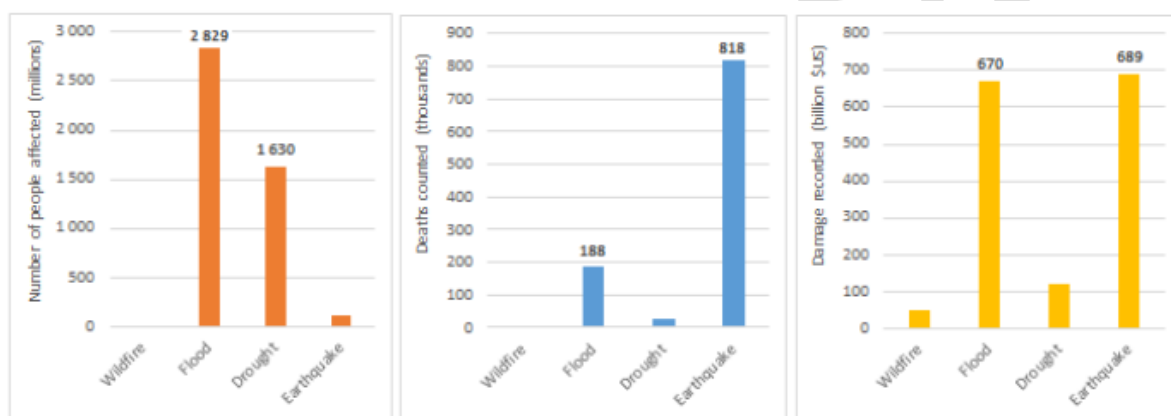


Figure 1: Comparison of the damage caused by different natural disasters since 1990 on a global scale (Data source: EMDAT - 2016)

सामग्री की क्षति बाढ़ से प्रभावित लोगों की जीवन स्थितियों पर एक महत्वपूर्ण प्रभाव डालती है, विशेष रूप से इमारतों की गिरावट (अस्पतालों और स्कूलों जैसे आवास और रणनीतिक बुनियादी ढांचे), नेटवर्क के विघटन या टूटने (पेयजल, स्वच्छता, अपशिष्ट) पर, ऊर्जा, परिवहन), आर्थिक गतिविधियों का विघटन या समाप्ति, और आबादी का विस्थापन। विश्व स्तर पर, कुछ देश बाढ़ से अधिक प्रभावित होते हैं (चित्र 2)। एशिया विशेष रूप से उजागर है: बाढ़ प्रभावित आबादी के मामले में शीर्ष 10 देशों में से 9 एशिया में हैं (पहले स्थान पर चीन सहित)। एएफडी हस्तक्षेप के प्रत्येक देश के लिए बाढ़ के कारण विस्तृत मानव और सामग्री प्रभाव एनेक्स में प्रस्तुत किया गया है।

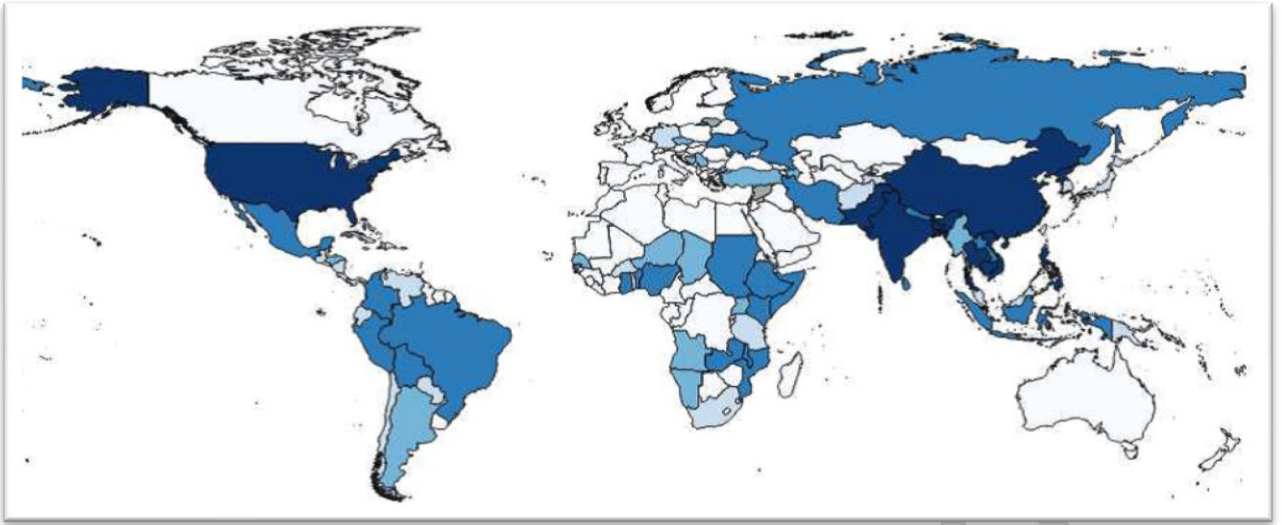


Figure 2: Global distribution of people affected by floods since 1990 (EMDAT, 2015)

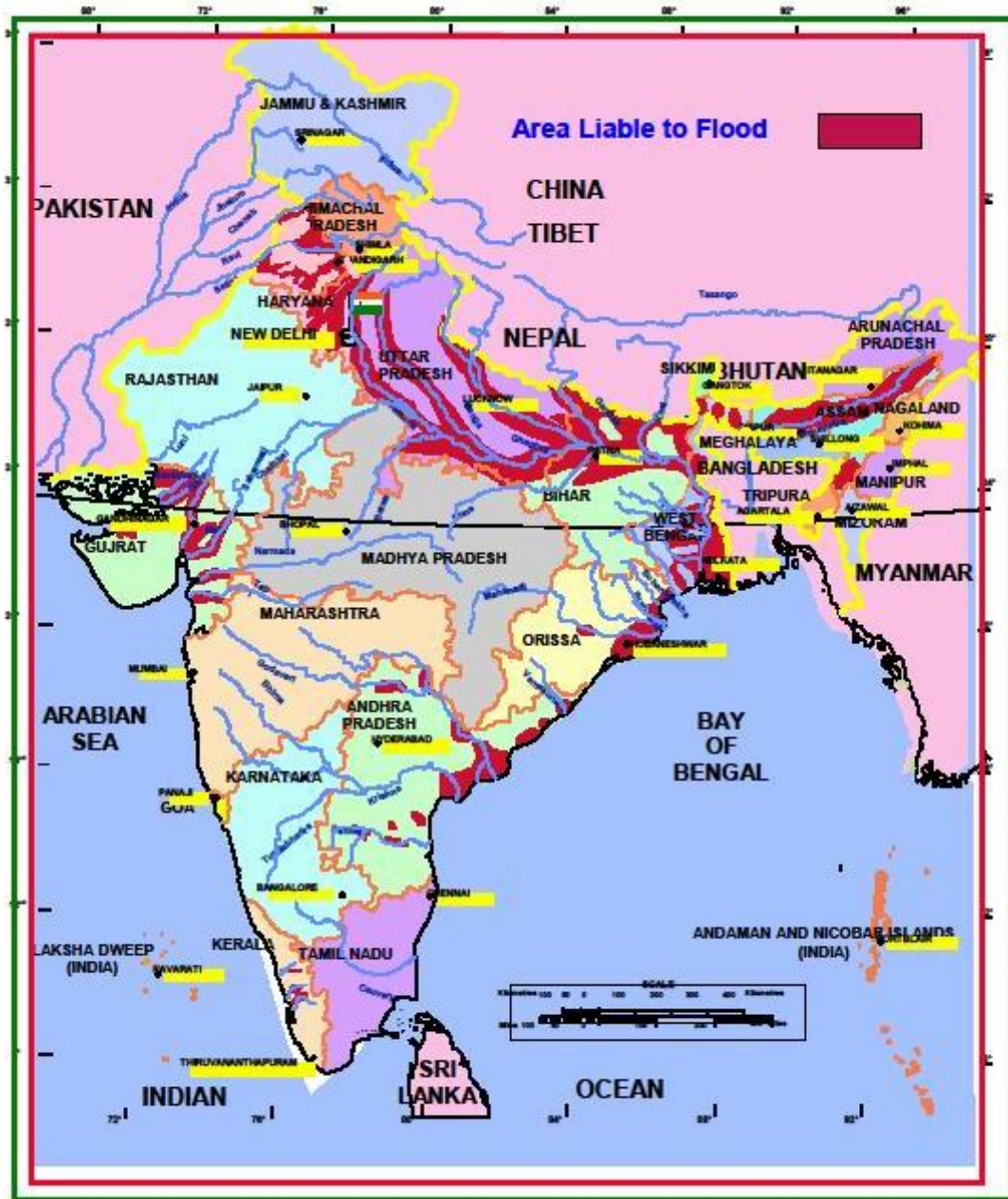
भारत के बाढ़ प्रवण क्षेत्र (Flood Prone Regions of India):

भारत बाढ़ की चपेट में है। 329 मिलियन हेक्टेयर (mha) के कुल भौगोलिक क्षेत्र में से, 40 mha से अधिक बाढ़ प्रवण है। बाढ़ एक आवर्तक घटना है, जिससे जान-माल का भारी नुकसान होता है और आजीविका प्रणालियों, संपत्ति, बुनियादी ढांचे और सार्वजनिक उपयोगिताओं को नुकसान होता है। यह चिंता का कारण है कि बाढ़ से संबंधित नुकसान बढ़ती प्रवृत्ति दिखाते हैं। 1996 से 2005 तक पिछले 10 वर्षों की औसत वार्षिक बाढ़ क्षति रु. रुपये की तुलना में 4745 करोड़। 1805 करोड़, पिछले 53 वर्षों के लिए इसी औसत। इसे कई कारणों से जिम्मेदार ठहराया जा सकता है जिसमें जनसंख्या में भारी वृद्धि, तेजी से शहरीकरण बढ़ रहा विकास और बाढ़ के मैदानों में आर्थिक गतिविधियों को ग्लोबल वार्मिंग के साथ जोड़ा गया है।

औसतन हर साल, 75 लाख हेक्टेयर भूमि प्रभावित होती है, 1600 लोगों की जान चली जाती है और बाढ़ के कारण फसलों, घरों और सार्वजनिक उपयोगिताओं का नुकसान 1,805 करोड़ रुपये होता है। जीवन की अधिकतम संख्या (11,316) वर्ष 1977 में खो गई थी। प्रमुख बाढ़ की आवृत्ति पांच वर्षों में एक बार से अधिक है।

क्षेत्रों में बाढ़ भी आई है, जिन्हें पहले बाढ़ प्रवण नहीं माना जाता था। इन दिशानिर्देशों में बाढ़ प्रबंधन के संपूर्ण सरगम को शामिल करने का प्रयास किया गया है। जून से सितंबर तक मानसून के महीनों में अस्सी फीसदी वर्षा होती है। नदियाँ कैचमेंट से भारी तलछट भार लाती हैं। ये, नदियों की अपर्याप्त वहन क्षमता के साथ मिलकर बाढ़, जल निकासी और नदी-तटों के कटाव के लिए जिम्मेदार हैं। चक्रवात, चक्रवाती परिचलन और बादल फटने से फ्लैश फ्लड आते हैं और भारी नुकसान होता है। यह तथ्य है कि भारत में नुकसान पहुंचाने वाली कुछ नदियाँ पड़ोसी देशों में उत्पन्न होती हैं; समस्या के लिए एक और जटिल आयाम जोड़ना। बाढ़ के कारण लगातार और बड़े पैमाने पर जान और सार्वजनिक और निजी संपत्ति को नुकसान होने से संकेत मिलता है कि हम अभी भी बाढ़ के लिए एक प्रभावी प्रतिक्रिया विकसित कर रहे हैं। एनडीएमए के कार्यकारी सारांश दिशानिर्देश विभिन्न कार्यान्वयन और हितधारक एजेंसियों को बाढ़ के नुकसान को कम करने के लिए महत्वपूर्ण क्षेत्रों को प्रभावी ढंग से संबोधित करने के लिए सक्षम करने के लिए तैयार किए गए हैं।

भारत को बाढ़ के खतरे के अध्ययन के लिए मोटे तौर पर निम्नलिखित चार क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है। इसके अलावा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह और लक्षद्वीप में अजीबोगरीब विशेषताएं हैं, जिसके परिणामस्वरूप तटीय क्षेत्रों में जल निकासी, बाढ़ और कटाव होता है, जैसा कि पैरा 1.3 में वर्णित है।



ब्रह्मपुत्र नदी क्षेत्र: इस क्षेत्र में ब्रह्मपुत्र और बराक और उनकी सहायक नदियां शामिल हैं, और असम, अरुणाचल प्रदेश, मेघालय, मिजोरम, मणिपुर, त्रिपुरा, नागालैंड, सिक्किम और पश्चिम बंगाल के उत्तरी भागों के राज्यों को कवर करती हैं। इन नदियों के जलग्रहण क्षेत्रों में 1100 mm से बहुत भारी वर्षा होती है। 6350 mm जो ज्यादातर मई-जून से सितंबर के महीनों के दौरान होता है। नतीजतन, इस क्षेत्र में बाढ़ गंभीर और लगातार होती है। आगे की पहाड़ियाँ, जहाँ ये नदियाँ निकलती हैं, कटाव के लिए नाजुक और अतिसंवेदनशील हैं और इस कारण नदियों में असाधारण रूप से उच्च गाढ़ निकलती हैं। इसके अलावा, क्षेत्र गंभीर और लगातार भूकंप के अधीन है, जो पहाड़ियों में कई भूस्खलन का कारण बनता है और नदियों के शासन को परेशान करता है। इस क्षेत्र में प्रमुख समस्याएं बादल फटने के बाद आई बाढ़, नदियों में जल-जमाव और बैंक के कटाव के साथ मिट्टी का कटाव, उनके

किनारे पर नदियों के फैलने, बाढ़ की वजह से जल निकासी और कुछ नदियों की प्रवृत्ति में बदलाव है। पाठ्यक्रम। क्षेत्र के मैदानी क्षेत्र ब्रह्मपुत्र के फैलाव के कारण उत्पन्न बाढ़ से ग्रस्त हैं।

गंगा नदी क्षेत्र: गंगा नदी की कई सहायक नदियाँ हैं, जिनमें महत्वपूर्ण हैं यमुना, सोन, घाघरा, राप्ती, गंडक, बुरही गंडक, बागमती, कमला बलान, नदियों का अधवारा समूह, कोसी और महानंदा। इसमें उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, झारखंड, बिहार, पश्चिम बंगाल, पंजाब के दक्षिण और मध्य भाग, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, राजस्थान, मध्य प्रदेश और दिल्ली के कुछ हिस्सों को शामिल किया गया है। इस क्षेत्र में सामान्य वार्षिक वर्षा लगभग 600 mm से 1900 mm तक होती है, जिसमें SW मॉनसून के दौरान 80 प्रतिशत से अधिक होती है। वर्षा पश्चिम से पूर्व और दक्षिण से उत्तर की ओर बढ़ती है। बाढ़ की समस्या ज्यादातर गंगा नदी के उत्तरी तट के क्षेत्रों तक ही सीमित है। अधिकांश नुकसान गंगा की उत्तरी सहायक नदियों के कारण होता है। वे अपने बैंकों पर घूमते हैं और अक्सर अपने पाठ्यक्रम बदलते हैं। भले ही गंगा 57,000 से 85,000 क्यूबिक मीटर प्रति सेकंड के विशाल डिस्चार्ज को ले जाने वाली एक शक्तिशाली नदी है, लेकिन बाढ़ और कटाव की समस्या अपेक्षाकृत कुछ स्थानों तक ही सीमित है। सामान्य तौर पर, बाढ़ की समस्या पश्चिम से पूर्व और दक्षिण से उत्तर की ओर बढ़ती है। क्षेत्र के उत्तर-पश्चिमी भागों में, जल निकासी की समस्या है। जल निकासी की समस्या पश्चिम बंगाल के दक्षिणी हिस्सों में भी मौजूद है। बाढ़ और कटाव की समस्या उत्तर प्रदेश, बिहार और पश्चिम बंगाल राज्यों में गंभीर है। हाल के वर्षों में, राजस्थान और मध्य प्रदेश राज्यों ने भी भारी बाढ़ की कुछ घटनाओं का अनुभव किया है। बस्ती और विभिन्न विकासात्मक गतिविधियों के लिए नदियों के बाढ़ के मैदानों के बड़े पैमाने पर अतिक्रमण के कारण बाढ़ और जल निकासी भीड़ की समस्या बढ़ रही है।

उत्तर-पश्चिम नदी क्षेत्र: इस क्षेत्र की प्रमुख नदियाँ सिंधु, सतलज, ब्यास, रावी, चिनाब और झेलम हैं। ये नदियाँ सिंधु की सहायक नदियाँ हैं। वे मानसून के दौरान काफी मात्रा में निर्वहन करते हैं और तलछट के बड़े खंड भी। वे अपने पाठ्यक्रमों को अक्सर बदलते हैं और रेतीले कचरे के विशाल पथ को पीछे छोड़ देते हैं। यह क्षेत्र जम्मू और कश्मीर, पंजाब और हिमाचल प्रदेश, हरियाणा और राजस्थान के कुछ हिस्सों को कवर करता है। गंगा और ब्रह्मपुत्र नदी क्षेत्रों की तुलना में, इस क्षेत्र में बाढ़ की समस्या अपेक्षाकृत कम है। मुख्य समस्या अपर्याप्त सतह जल निकासी है जो विशाल क्षेत्रों में बाढ़ और जल-जमाव का कारण बनती है। सिंचाई के लिए पानी के अंधाधुंध उपयोग और निचले इलाकों और अवसादों के विकास ने जल निकासी की समस्या और जल जमाव की समस्या पैदा की है।

मध्य भारत और दक्कन क्षेत्र: इस क्षेत्र की महत्वपूर्ण नदियाँ नर्मदा, तापी, महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी हैं। इन नदियों में ज्यादातर अच्छी तरह से परिभाषित और स्थिर पाठ्यक्रम हैं। डेल्टा क्षेत्र को छोड़कर बाढ़ के निर्वहन के लिए प्राकृतिक बैंकों के भीतर उनकी पर्याप्त क्षमता है। पूर्वी तट पर महत्वपूर्ण नदियों की निचली पहुंच को तटबंध बना दिया गया है, जिससे बाढ़ की समस्या काफी हद तक दूर हो गई है। हालाँकि बाढ़ और कटाव से सुरक्षा प्रदान करने के लिए तटबंधों को बनाए रखने और नवीनतम मानकों को मजबूत करने की आवश्यकता है। यह क्षेत्र आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, केरल, उड़ीसा, महाराष्ट्र, गुजरात और मध्य प्रदेश के कुछ हिस्सों को कवर करता है। इस क्षेत्र में बाढ़ की गंभीर समस्या नहीं है, सिवाय इसके कि उड़ीसा राज्य की कुछ नदियाँ जैसे महानदी, ब्रह्मणी, बैतरणी और सुवर्णरेखा हर साल बाढ़ का खतरा बन जाती हैं। पूर्वी तट पर राज्यों के डेल्टा और तटीय क्षेत्र समय-समय पर मानसून अवसाद और चक्रवाती तूफान के मद्देनजर बाढ़ और जल निकासी की समस्याओं का

सामना करते हैं। जब बाढ़ उच्च ज्वार के साथ सिंक्रनाइज़ होती है, तो समस्या का अनुमान लगाया जाता है। तापी और नर्मदा नदियाँ, कभी-कभी गुजरात में निचले इलाकों में प्रभावित होने वाली उच्च बाढ़ में होती हैं।

बाढ़ प्रवण प्रदेशों की समस्या

बाढ़ से दुनिया भर में सभी प्राकृतिक आपदाओं की सबसे बड़ी क्षति होती है और सबसे बड़ी संख्या में लोग प्रभावित होते हैं। वैश्विक आधार पर, इस बात के सबूत हैं कि बाढ़ से प्रभावित लोगों और आर्थिक नुकसानों की संख्या खतरनाक दर से बढ़ रही है। समाज को आपदा के बाद की प्रतिक्रिया के वर्तमान प्रतिमान से आगे बढ़ना चाहिए। वर्तमान घटना-आपदा चक्र को तोड़ने के लिए योजनाएं और प्रयास किए जाने चाहिए। पहले से कहीं ज्यादा, बाढ़ आपदा प्रबंधन के लिए समग्र दृष्टिकोण अपनाने के लिए निर्णय निर्माताओं की आवश्यकता है।

अत्यधिक बाढ़ की घटनाओं को कम से कम विकसित राष्ट्रों पर नहीं लगाया जाता है, बल्कि सबसे अधिक आर्थिक रूप से उन्नत और 23 औद्योगिक राष्ट्रों को तबाह और तबाह कर सकते हैं। पिछले एक दशक में बांग्लादेश, चीन, भारत, जर्मनी, मोजाम्बिक, पोलैंड, संयुक्त राज्य अमेरिका और अन्य जगहों पर भयावह बाढ़ आई है। जब कम विकसित देशों में बाढ़ आती है, तो वे बुनियादी ढांचे में निवेश के दशकों को गंभीरता से मिटा सकते हैं, गंभीर रूप से आर्थिक समृद्धि, और हजारों मौतों और महामारी के परिणामस्वरूप। ऐसी आपदाओं से जुड़ी अधिकांश मौतें समाज के सबसे कमजोर सदस्यों अर्थात् महिलाओं और बच्चों के भीतर पाई जा सकती हैं।

बाढ़ क्षति को बाढ़ से उकसाए गए नुकसान की सभी किस्मों के रूप में परिभाषित किया गया है। इसमें लोगों, उनके स्वास्थ्य और गुणों पर सभी हानिकारक प्रभाव शामिल हैं; सार्वजनिक और निजी अवसंरचना, पारिस्थितिक प्रणाली, सांस्कृतिक विरासत और आर्थिक गतिविधियाँ (मेसनर और मेयर, 2006) पर। बाढ़ के नुकसान की प्रकृति को समझना बाढ़ के जोखिम का आकलन करने में महत्वपूर्ण है। ज्यादातर लोगों के लिए, तट पर बाढ़ के जोखिम में कमी का लाभ संपत्ति पर प्रत्यक्ष बाढ़ की क्षति है और बाढ़ की आवृत्ति या प्रभाव को कम करने के लिए योजनाओं के परिणामस्वरूप बची आर्थिक गतिविधि (पेनिंग-रोसेल एट अल, 2013)। हालांकि, लोगों के लिए बाढ़ के परिणाम अधिक जटिल हैं। स्मिथ और वार्ड (1998) के बाद, हम बाढ़ के नुकसान को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष नुकसान में वर्गीकृत कर सकते हैं। मानव, संपत्ति, या अन्य वस्तुओं के साथ बाढ़ के पानी के भौतिक संपर्क से प्रत्यक्ष नुकसान होता है, और बाढ़ का स्थान अप्रत्यक्ष रूप से नेटवर्क और सामाजिक गतिविधियों को प्रभावित करेगा, जिससे अप्रत्यक्ष नुकसान होता है (जैसे, यातायात, व्यापार और सार्वजनिक सेवाओं का व्यवधान)। इसके अलावा, हम तत्काल या दीर्घकालिक परिणामों और मूर्त या अमूर्त परिणामों के बीच अंतर कर सकते हैं। ऐसे परिणाम बाढ़ के मैदान के भीतर पाए जाने वाले भूमि उपयोग पर निर्भर करते हैं। बाढ़ के प्रभावित मामलों में मानव जीवन की हानि, संपत्ति और बुनियादी ढांचे को नुकसान, और फसलों और पशुधन का विनाश शामिल हो सकता है। LONG-TERM IMPACTS के उदाहरणों में संचार नेटवर्क और महत्वपूर्ण अवसंरचना (जैसे कि बिजली संयंत्र, सड़क, अस्पताल आदि) में रुकावट शामिल है जो सामाजिक और आर्थिक गतिविधियों पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकते हैं। मूल्यांकन करने के लिए और अधिक कठिन हैं INTANGIBLE IMPACTS; उदाहरण के लिए, जीवन के नुकसान, विस्थापन और संपत्ति की क्षति के मनोवैज्ञानिक प्रभाव लंबे समय तक बने रह सकते हैं (तालिका 2.4

देखें)। इन प्रभावों का आकलन करने के तरीके समान रूप से विविध हैं। वे मात्रात्मक (वित्तीय या आर्थिक) से लेकर अधिक गुणात्मक दृष्टिकोण तक हैं।

बाढ़ जांच क्षेत्रों में कुछ सामान्य समस्याएं हैं जो निम्नलिखित उप प्रमुखों के तहत देखी जा सकती हैं:

A. कृषि भूमि की समस्याएं:

उत्पादक भूमि पर रेत और मलबे का जमाव: बाढ़ के दौरान, आपके खेतों में कटाव, तलछट के जमाव और फसल अवशेषों के जमा होने की विभिन्न मात्रा का अनुभव होगा। इन मिट्टी के संघनन से बचने के लिए खेतों से किसी भी बड़े मलबे को हटाने या मिट्टी का काम करने से पहले मिट्टी को सूखा और पर्याप्त रूप से सूखने देना महत्वपूर्ण है। यदि फसल के अवशेष या तलछट 4 इंच से कम जमा हुए हैं, तो खेतों को तैयार करने के लिए सामान्य क्षेत्र संचालन का उपयोग किया जा सकता है। यदि मलबे या अवसादों की बड़ी मात्रा जमा हो गई है, तो गहरी मोल्डबोर्ड जुताई आवश्यक हो सकती है।

Fields covered with sediment and debris



कृषि मृदाओं का क्षरण: केरल में हाल ही में आई बाढ़ और कर्नाटक के कोडागु के कुछ हिस्सों में व्यापक रूप से मिट्टी का कटाव हुआ। मिट्टी की उत्पादकता के क्रमिक नुकसान का स्थानीय अर्थव्यवस्था पर स्थायी प्रभाव पड़ सकता है। बाढ़ के कारण मिट्टी का क्षरण एक गंभीर चिंता का विषय है। भारत में प्रतिवर्ष बाढ़ के कारण अनुमानित 14 मिलियन हेक्टेयर भूमि में मिट्टी की गिरावट होती है, उदा। उत्तर कर्नाटक में 2009 की बाढ़ के बाद, 13 बाढ़ प्रभावित जिलों में लगभग 280 मिलियन टन शीर्ष मिट्टी खो गई। इसके कारण 10.75 मिलियन हेक्टेयर खेत में मिट्टी के पोषक तत्वों की हानि हुई। बाजार की कीमतों के तहत, पोषक तत्वों जैसे नाइट्रेट, फॉस्फेट और लोहे के प्रतिस्थापन की कीमत लगभग ₹ 1,600 करोड़ ₹। इसके अलावा, खोई हुई कार्बनिक सामग्री को फिर से भरने की लागत लगभग ₹ 850 करोड़ ₹। इसके अलावा, मृदा उत्पादकता को पुनर्प्राप्त करने और बदलने के लिए रिकवरी के पर्याप्त समय और ठोस कार्यक्रमों की आवश्यकता होती है। वर्तमान में, कर्नाटक में प्रभावित जिलों की मिट्टी प्रोफाइल "उथली या बहुत उथली" मिट्टी की गहराई को इंगित करती है। वे कार्बनिक कार्बन की कमी और भूमि की कम उत्पादकता का भी प्रदर्शन करते हैं।

Eroded Field



प्राकृतिक प्रक्रियाओं और किसानों द्वारा हालिया इनपुट के माध्यम से मिट्टी को बनने में हजारों साल लगते हैं। बाढ़ का परिणाम जलाशयों या समुद्र में डंप होने के कारण बह जाता है। हालांकि, सभी बाढ़ मिट्टी के लिए खराब नहीं हैं। जैसे गंगा, कोसी, ब्रह्मपुत्र के किनारे बाढ़। पहाड़ों से निकलने वाली ये और अन्य नदियाँ अपने साथ जलोढ़ मिट्टी ले जाती हैं। वे खेतों के साथ-साथ उपजाऊ मिट्टी के साथ बाढ़ के मैदानों की भरपाई करते हैं।

बाढ़ से मृदा सिंड्रोम (रोग में अनेक लक्षणों का समावेश)- लाभकारी कवक का नुकसान जो मिट्टी आधारित पौधों के पोषक तत्वों को जुटाता है: परती सिंड्रोम एक ऐसी स्थिति है, जिसमें बिना पौधे के विकास के

साथ एक विस्तारित अवधि के बाद वर्ष में फसलें लगाई जाती हैं, जिससे शुरुआती विकास और उपज कम हो जाती है। मकई के पौधों पर सिंड्रोम क्लासिक फॉस्फोरस (पी) की कमी के लक्षणों को प्रदर्शित करता है, जिसमें धीमी गति से विकसित शुरुआती विकास, बैंगनी रंगाई, और खराब विकसित जड़ें शामिल हैं। इस प्रभाव को फालो सिंड्रोम कहा जाता है क्योंकि यह मिट्टी में देखा जाता है, जहाँ नमी संरक्षण के लिए, भूमि को एक वर्ष के लिए निष्क्रिय कर दिया जाता है और बिना फसल या खरपतवार के विकास के साथ परती रखी जाती है। यह फसल उत्पादन के अगले चक्र के लिए मिट्टी में नमी के संचय की अनुमति देता है। जलमग्न क्षेत्रों में पौधों की वृद्धि की कमी के कारण व्यापक बाढ़ के बाद एक समान सिंड्रोम देखा जा सकता है। इसे कभी-कभी "बाढ़ मिट्टी सिंड्रोम" कहा जाता है। यह 2012 में मिसौरी नदी में बाढ़ का एक मुद्दा हो सकता है क्योंकि 2011 के बढ़ते मौसम के दौरान बाढ़ की अवधि लंबी हो गई थी। फसलें लगाई गई थीं और बाढ़ आने से पहले कुछ वृद्धि हुई थी, लेकिन बाकी कोई भी मौसम नहीं था। सिंड्रोम सोयाबीन से अधिक मकई को प्रभावित करता है, लेकिन यह सोयाबीन के साथ भी एक मुद्दा हो सकता है।

B. जान-माल का नुकसान:

बाढ़ के तत्काल प्रभावों में मानव जीवन की हानि, संपत्ति को नुकसान, फसलों को नष्ट करना, पशुधन को नुकसान, बुनियादी सुविधाओं के काम न करना और जलजनित रोगों के कारण स्वास्थ्य की स्थिति में गिरावट शामिल है। कम या चेतावनी समय के साथ फ्लैश बाढ़, धीमी गति से बढ़ती नदी बाढ़ की तुलना में अधिक मौतों का कारण बनती है। मौद्रिक संदर्भ में, बाढ़ के कारण होने वाले नुकसान की सीमा एक ओर निर्भर है, बाढ़ की सीमा, गहराई और अवधि और बाढ़ वाले क्षेत्रों में प्रवाह की वेगों पर निर्भर करती है। दूसरी ओर यह आर्थिक गतिविधियों और समुदायों की कमजोरियों पर निर्भर है।

C. आजीविका का नुकसान:

चूंकि बिजली संयंत्रों, सड़कों और पुलों जैसे संचार लिंक और बुनियादी ढाँचे क्षतिग्रस्त और बाधित हो जाते हैं, आर्थिक गतिविधियाँ गतिरोध में आ जाती हैं, जिसके परिणामस्वरूप अव्यवस्था और सामान्य जीवन की शिथिलता बाढ़ की अवधि से बहुत अधिक समय तक बनी रहती है। इसी तरह, उत्पादन परिसंपत्तियों पर सीधा प्रभाव, कृषि या उद्योग में होना, नियमित गतिविधि को बाधित कर सकता है और आजीविका का नुकसान हो सकता है। आजीविका के नुकसान के प्रभाव पर फैल आसन्न गैर-बाढ़ वाले क्षेत्रों में भी व्यावसायिक और व्यावसायिक गतिविधियों में महसूस किया जा सकता है।

D. क्रय और उत्पादन शक्ति में कमी:

बुनियादी ढाँचे को नुकसान भी दीर्घकालिक प्रभाव का कारण बनता है, जैसे कि स्वच्छ पानी और बिजली की आपूर्ति में बाधा, परिवहन, संचार, शिक्षा और स्वास्थ्य देखभाल। आजीविका के नुकसान, क्रय शक्ति में कमी और बाढ़ के मैदानों में भूमि के मूल्य में कमी से क्षेत्र में रहने वाले समुदायों की बढ़ती कमजोरियाँ होती हैं। पुनर्वास की अतिरिक्त लागत, लोगों का पुनर्वास और बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों से संपत्ति को हटाने से उत्पादन को बनाए रखने के लिए आवश्यक पूंजी को मोड़ दिया जा सकता है।

E. बड़े पैमाने पर पलायन:

बार-बार बाढ़ आना, जिसके परिणामस्वरूप आजीविका का नुकसान, उत्पादन और अन्य लंबे समय तक आर्थिक प्रभाव और दुख के प्रकार बड़े पैमाने पर प्रवासन या जनसंख्या विस्थापन को गति प्रदान कर सकते हैं। विकसित शहरी क्षेत्रों में प्रवास शहरों में भीड़भाड़ में योगदान देता है। इन प्रवासियों ने शहरी गरीबों के रैंक को निगल लिया और अंत में सीमांत भूमि या अनौपचारिक बस्तियों में रह रहे हैं जो बाढ़ या अन्य जोखिमों से ग्रस्त हैं। कार्यबल का चयनात्मक आउट-माइग्रेशन कभी-कभी जटिल सामाजिक समस्याएं पैदा करता है।

F. मनोसामाजिक प्रभाव:

बाढ़ पीड़ितों और उनके परिवारों पर भारी मानसिक-सामाजिक प्रभाव उन्हें लंबे समय तक परेशान कर सकते हैं। प्रियजनों का नुकसान गहरा प्रभाव पैदा कर सकता है, खासकर बच्चों पर। एक के घर से विस्थापन, संपत्ति की हानि, यादगार और आजीविका की हानि, बाढ़ के बाद और अस्थायी आश्रयों में सुरक्षा के स्तर में कमी, और व्यापार और सामाजिक मामलों में व्यवधान तनाव पैदा कर सकता है। इन नुकसानों पर काबू पाने का तनाव भारी हो सकता है और स्थायी मनोवैज्ञानिक प्रभाव पैदा कर सकता है।

G. आर्थिक विकास और विकास को बढ़ावा देना:

राहत और वसूली की उच्च लागत क्षेत्र में बुनियादी ढांचे और अन्य विकास गतिविधियों में निवेश पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है और कुछ मामलों में क्षेत्र की कमजोर अर्थव्यवस्था को पंगु बना सकती है। एक क्षेत्र में बार-बार बाढ़ आना सरकार और निजी क्षेत्र द्वारा समान रूप से दीर्घकालिक निवेश को हतोत्साहित कर सकता है। आजीविका की कमी, कुशल श्रम और मुद्रास्फीति के प्रवास के साथ मिलकर एक क्षेत्र की आर्थिक वृद्धि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है। संसाधनों के नुकसान से माल और सेवाओं की उच्च लागत हो सकती है, इसके विकास कार्यक्रमों में देरी हो सकती है।

H. राजनीतिक निहितार्थ:

प्रमुख बाढ़ की घटनाओं के दौरान अप्रभावी बाढ़ की प्रतिक्रिया और राहत अभियान नियमित रूप से अधिकारियों या राज्य और राष्ट्रीय सरकारों में विश्वास की हानि या नुकसान का कारण बनते हैं। बाढ़ से प्रभावित क्षेत्रों में विकास की कमी सामाजिक असमानता और यहां तक कि सामाजिक अशांति क्षेत्र में शांति और स्थिरता के लिए खतरा पैदा कर सकती है।

मामले के अध्ययन के आधार पर:

उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल और असम के बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में विकास प्रोफाइल - टाटा ट्रस्ट द्वारा "फ्लड प्रोन एरियाज में डेवलपमेंट प्रोफाइल" का अध्ययन समस्या के व्यापक अध्ययन का फैसला करते हुए केंद्र में था। रणनीति। समस्या को समझने और परिवर्तन की वकालत करने के लिए - बाढ़ प्रभावित आबादी के बीच आजीविका वृद्धि, जिसे नीचे दिए गए उप-वर्गों के साथ देखा जा सकता है:

बिहार क्षेत्र:

बाढ़ और कृषि

भूमि सबसे महत्वपूर्ण संपत्ति है जो एक ग्रामीण परिवार के पास हो सकती है। वही बाढ़ ग्रस्त गांवों के लिए सही है। गांवों के अध्ययन से पता चलता है कि औसत भूस्खलन लगभग 1.15 एकड़ में पाया गया था (यदि हम तीनों उल्लुओं को शामिल करते हैं, तो औसत भूस्खलन 2.8 एकड़ तक हो जाता है), लेकिन भूमि वितरण तिरछा है और कुछ गांवों में, उत्तरदाताओं ने बताया कि अधिकांश भूमि का स्वामित्व गांव के कुछ (ज्यादातर उच्च जाति) लोगों के पास होगा। गांवों में औसतन 44% परिवारों को भूमिहीन बताया गया। इन बाढ़ प्रभावित गांवों में भूमिहीनता का कारण कई हो सकता है। हरिजनों और मुशायरों जैसे कुछ समुदायों को किसी भी भूमि का मालिक नहीं पाया गया। कभी-कभी उन्हें कुछ ऐसे उपलों पर बसाया जाता है जहाँ मजदूरी / कृषि श्रम उनकी एकमात्र आजीविका गतिविधि बन जाती है। बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में भूमिहीनता का एक महत्वपूर्ण स्थानीय कारण नदी तट का कटाव और नदी के परिवर्तन है। भूमिहीनता और तिरछी लैंडहोल्डिंग वितरण कई लोगों के लिए शेयर क्रॉपर के रूप में काम करने और land बताई 'के आधार पर भूमि पर खेती करने का प्रमुख कारण है।

बाढ़ और पशुपालन

पशुपालन अक्सर एक ग्रामीण घर के लिए एक महत्वपूर्ण आजीविका है। लगभग 60% परिवारों में बकरियों की तरह छोटे जुगाली होती है, लगभग 31% मुर्गी पालन में और लगभग 40% परिवार डेयरी गतिविधियों में संलग्न होते हैं। इस क्षेत्र के ग्रामीण इलाकों में भैंस और गायों का अनुपात अधिक है। जिन इलाकों में सैलाब, जलभराव और कटाव की संभावना अधिक होती है, वे सुपौल, खगड़िया, मधुबनी और किशनगंज के कुछ हिस्सों में होते हैं, लोगों का अनुपात पशुपालन में कम होता है।

बाढ़ का पशुधन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है: इससे मृत्यु दर में वृद्धि हो सकती है क्योंकि पानी के कारण मवेशी पानी से दूर हो सकते हैं, विभिन्न बीमारियों से रुग्णता बढ़ सकती है, चराई और चारा के लिए उपलब्ध क्षेत्र कम हो सकता है और फसल खराब होने की स्थिति में कम हो सकता है। फसल अवशेष और चारा। एक सर्वेक्षण से पता चलता है कि बाढ़ ने पशुपालन से आय कम कर दी। कई अध्ययन किए गए गांवों में, उत्तरदाताओं ने शिकायत की कि बाढ़ के परिणामस्वरूप दूध का उत्पादन लगभग 55% कम हो जाएगा।

बाढ़, आवास और गतिशीलता

सीहोर और सीतामढ़ी में अध्ययन गांवों में, बाढ़ से निपटने के लिए घरों को मिट्टी से भरकर अपने घरों को ऊंचा कर दिया था। कभी-कभी लोग अपने घरों को ऊंचा करने के लिए पड़ोसी क्षेत्रों से मिट्टी खोदने के लिए इंदिरा आवास योजना जैसी सरकारी योजनाओं का उपयोग करते थे। हालांकि, बाढ़ के दौरान गतिशीलता एक समस्या बनी रही। बाढ़ के दौरान, सीमित संख्या में नावें, परिवहन के लिए एकमात्र तंत्र हैं। बीमार लोगों को नजदीकी अस्पतालों में ले जाना बेहद मुश्किल हो जाता है। (हमने ऐसे मामलों को देखा है जहां बीमार लोगों को चार लोगों द्वारा और नाव-वैन-ट्रेकर के माध्यम से एक चारपाई पर ले जाया जाएगा)। पारगमन के दौरान मृत्यु दर असामान्य नहीं है।

बाढ़ की आशंका वाले क्षेत्रों में जल आपूर्ति, स्वच्छता और स्वास्थ्य:

इस क्षेत्र के अधिकांश गांवों में पाया जाता है कि पीने के पानी के लिए हैंडपंप ही एकमात्र स्रोत हैं। कुछ गांवों में (जैसे किशनगंज में एक) सार्वजनिक स्टैंडपोस्ट के माध्यम से सरकार द्वारा पानी की आपूर्ति की

जाएगी, लेकिन पानी की आपूर्ति विश्वसनीय नहीं थी। नतीजतन, ऐसे मामलों में भी ग्रामीण अभी भी हैंडपंप पर निर्भर हैं। इस क्षेत्र में एक सामान्य धारणा है कि हैंडपंप, यानी भूजल से पानी स्वास्थ्य के लिए अच्छा है। एक ही समय में, हैंडपंप उन क्षेत्रों में स्थित हैं जहां मनुष्य और जानवरों से संदूषण की उम्मीद थी। इसके अलावा बाढ़ के दौरान, तराई में स्थित हैंडपंप जलमग्न हो जाते हैं और लोग तब या तो बाढ़ का पानी पीने लगते हैं या फिर गाँव के ऊपर के इलाकों में हैंडपंपों पर शिफ्ट होते हैं या बाहर से पानी लाते हैं। बहुत कम गाँवों में, कुछ गैर सरकारी संगठन बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में विकास प्रोफाइल को विकसित करने में सक्षम हैं।

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में शिक्षा

इस क्षेत्र में बाढ़ के दौरान प्राथमिक स्कूल बंद हो जाते हैं। बाढ़ के दौरान, स्कूल तक पहुंच मुश्किल हो जाती है और इसलिए वे बस पढ़ाने नहीं आते हैं। कोसी क्षेत्र को शिक्षकों के लिए एक आकर्षक पोस्टिंग माना जाता है क्योंकि वे सामान्य छुट्टियों के अलावा "बाढ़ की छुट्टी" का लाभ उठाते हैं। कभी-कभी स्कूलों को बंद कर दिया जाता है क्योंकि वे तराई में स्थित होते हैं (किशनगंज में एक अवसर में हम नदी के तल पर निर्मित दो मंजिला पक्के स्कूल भवन में आते हैं) और बाढ़ आ जाती है। जब वे अपलैंड पर स्थित होते हैं तो वे अक्सर राहत शिविरों के लिए साइट बन जाते हैं।

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में प्रवासन

एक प्राकृतिक खतरा प्रवण क्षेत्र में, प्रवास एक आजीविका विविधीकरण के साथ-साथ एक मुकाबला रणनीति भी हो सकती है। ग्रामीण बिहार में, जहाँ परिवार का आकार बड़ा है, प्रति व्यक्ति भू-स्खलन कम है, और इसके ऊपर और ऊपर, बाढ़, जल-जमाव और नदी के कटाव के कारण भूमि से वापसी कम है, प्रवासन एक व्यापक रूप से प्रचलित घटना होने की उम्मीद है।

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में जीवन को निम्न स्तर के संतुलन की विशेषता होती है, जिसमें निर्वाह जीवन, फसल और पशुओं के नुकसान के माध्यम से असफलता, और कुछ मामलों में, जीवन के नुकसान के माध्यम से प्रकट होता है। ऐसे परिदृश्य में, यह तर्क दिया जा सकता है कि भूमि और घर जैसी संपत्ति में बचत, और बाढ़ और कटाव के लिए निरंतर समायोजन, प्रेषण द्वारा ईंधन है। प्रेषण बीमा होते हैं, जिसके आधार पर बाढ़ प्रवण क्षेत्र में जीवन-आजीविका चक्र चलता है।

पूर्वी उत्तर प्रदेश क्षेत्र:

बाढ़ और कृषि

पूर्वी यूपी के लिए कृषि प्रधान आजीविका है। क्षेत्र भी। अधिकांश घरों में या तो मालिक कृषक हैं या शेयरधारक। उत्तरार्द्ध या तो भूमिहीन हैं या नदी के कटाव के परिणामस्वरूप नदी में खो जाने के कारण या भूमि के बदलते पाठ्यक्रम के कारण नदी में खो जाने पर या भूमि के बाढ़ के कारण अनुपयोगी हो जाने पर भूमिहीन स्थिति में प्रभावी रूप से कम हो गए थे। बालू का जमाव रोकना

कई गाँवों में लोग प्राकृतिक खतरों और कृषि पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभाव के कारण फसल के पैटर्न में बदलाव लाते हैं: कुछ गाँवों में धान को चने के साथ और किसी अन्य गाँव में बड़े पैमाने के बजाय छोटे पैच में सब्जियों की खेती की जाती है। आलू की खेती।

बाढ़ और पशुपालन

पूर्वी उत्तर प्रदेश बाढ़ क्षेत्र में, लगभग 70% घर डेयरी में लगे हुए हैं। अन्य महत्वपूर्ण गतिविधियाँ बकरी पालन हैं और लगभग 13% परिवार इस गतिविधि में लगे हुए हैं। भूमि, जैसे पशुधन, बाढ़ से प्रतिकूल प्रभावों के लिए अतिसंवेदनशील पाए गए। बाढ़ ने पशुधन की आबादी को दो तरह से प्रभावित किया:

बाढ़ में पशु और मवेशियों का प्रत्यक्ष नुकसान क्योंकि बाढ़ के पानी के कारण पशु आबादी से दूर हो सकते हैं, बाढ़ और बाढ़ के बाद के महीनों के दौरान, जानवरों को विभिन्न बीमारियों की आशंका होती है जिसके परिणामस्वरूप अक्सर पशुधन की मृत्यु हो जाती है।

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में स्वास्थ्य और शिक्षा

बाढ़ के दौरान क्षेत्र में रोग की घटनाओं की संख्या बढ़ जाती है। रोग या तो जल जनित रोग हैं जैसे कि दस्त, या त्वचा रोग जो लंबे समय तक प्रदूषित और अक्सर विषाक्त बाढ़ के पानी के संपर्क में आते हैं। खतरे के बाढ़ लोगों को एक उपचार केंद्र तक पहुंचने के लिए यात्रा करना पड़ता है, जो दूरस्थ क्षेत्र में स्थित हैं। पूर्वी उत्तर प्रदेश के अधिकांश ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुंच एक बड़ी चुनौती है, क्योंकि दूरस्थ रूप से स्थित स्वास्थ्य सेवा केंद्र निराशाजनक सड़क की स्थिति के कारण हैं।

शिक्षित सुविधाएं गांवों में प्राथमिक स्तर पर उपलब्ध हैं लेकिन बाढ़ के महीनों के दौरान बंद रहती हैं। बाढ़ के दौरान स्कूलों को बंद करना निम्न कारणों से होता है:

- स्कूल, अगर ऊपर की ओर स्थित हैं, तो एक राहत शिविर बन जाता है
- यदि ऊपर की ओर स्थित नहीं है, तो गाँवों के बाहर से आने वाले शिक्षकों के लिए स्कूलों तक पहुँच चुनौतीपूर्ण हो जाती है। कभी-कभी शिक्षकों की ओर से नैतिक खतरे का एक घटक भी काम करता है, और दुर्गमता का दिखावा करने पर, शिक्षक जानबूझकर उपस्थिति को छोड़ देते हैं।
- कुछ गाँवों में जहाँ बच्चों को स्कूल जाने के लिए एक पड़ोसी गाँव की ओर किलोमीटर की यात्रा करनी पड़ती थी, वहाँ छात्र के लिए स्कूल तक पहुँचना भी मुश्किल हो सकता है, भले ही वह स्कूल एक ऊँचाई पर स्थित हो।

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में प्रवासन

पूर्वी उत्तर प्रदेश में, अधिकांश अन्य बाढ़ प्रवण क्षेत्रों की तरह, जहाँ जीवन और आजीविका प्राकृतिक खतरों की चपेट में है, प्रवासन दोनों आजीविका विविधीकरण और एक मुकाबला रणनीति की एक प्रक्रिया है। प्रवासन ग्रामीण क्षेत्रों में प्रचलित है। 80% से अधिक परिवारों के पास अपने परिवार के एक या दो सदस्य हैं जो आजीविका की तलाश में दिल्ली, मुंबई और हैदराबाद जैसे दूर के स्थानों की ओर पलायन करते हैं।

असम क्षेत्र

बाढ़ और कृषि

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में यह भूमि की पूर्ण मात्रा नहीं है जो मायने रखती है, यह भूमि की गुणवत्ता या अधिक विशेष रूप से, भूमि की खेती की क्षमता है। खतरा प्रवण क्षेत्रों में भूमिहीनता सामाजिक प्रक्रियाओं का परिणाम हो सकती है - या इससे भी महत्वपूर्ण बात - नदी के कटाव या नदियों के पाठ्यक्रम को बदलने जैसी प्राकृतिक

प्रक्रियाओं का परिणाम हो सकता है। भूमि की खेती की क्षमता बाढ़ और जल जमाव के प्रतिकूल प्रभाव की भयावहता पर निर्भर करती है।

बाढ़ और पशुपालन

कृषि के अलावा, ग्रामीण क्षेत्रों में पशुपालन एक अन्य प्रमुख आजीविका गतिविधि है। परिवार बकरी पालन, मुर्गी पालन, डेयरी गतिविधि, सुअर पालन और मत्स्य पालन में लगे हुए हैं। इसी समय, ये प्राकृतिक खतरों के प्रति भी संवेदनशील होते हैं, जिसके परिणामस्वरूप उत्पादन की हानि होती है और कभी-कभी पशुओं की मृत्यु भी हो जाती है। ग्रामीण क्षेत्रों में, पशु की हानि और पशुपालन से आय सृजन पर बाढ़ के प्रतिकूल प्रभाव प्रमुख विशेषताएं हैं। पशुधन भी विभिन्न जल जनित रोगों से ग्रस्त हैं और क्षेत्र में पशुपालन विभागों की निराशाजनक स्थिति को देखते हुए, रुग्णता को अक्सर मृत्यु दर में अनुवाद किया जाता है।

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में स्वास्थ्य और शिक्षा

युवा और वृद्ध, उन बीमारियों से ग्रस्त थे जो या तो जलजनित हैं या दूषित बाढ़ के पानी के लंबे संपर्क के परिणामस्वरूप होती हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में, जल-जनित रोगों की शुरुआत और बाद में बाढ़ और पेचिश जैसी बीमारियों से प्रभावित लोग। साथ ही दूषित बाढ़ के पानी के संपर्क में आने से चर्म रोग हो गए। बच्चों को खांसी और जुकाम होने का खतरा अधिक होता है। ऐसे मामलों में चिकित्सा सेवाओं तक आसान पहुंच एक आवश्यकता बन जाती है।

क्षेत्र के ग्रामीण इलाकों में, बाढ़ के आगमन के कारण स्कूल बंद हो गए क्योंकि या तो छात्र स्कूल नहीं आ पा रहे हैं या इसलिए कि स्कूल बचाव और राहत शिविरों में तब्दील हो गए हैं। इन क्षेत्रों में समस्या यह है कि एक बार कुछ महीनों के लिए बच्चों ने स्कूल जाना बंद कर दिया, तो वे कुछ लेबर जॉब में लग जाते हैं और बाद में कई वास्तव में स्कूल जाना बंद कर देते हैं। इस प्रकार ड्रॉप-आउट दरों में वृद्धि हुई और अक्सर युवा लोग समय से पहले असंगठित श्रम बल में शामिल हो गए।

बाढ़ और पलायन

बाढ़ के परिणामस्वरूप गाँव असंख्य समस्याओं का सामना करते हैं: कुछ गाँवों में, पीने के पानी तक पहुँच मुश्किल है, खासकर बाढ़ के महीनों के दौरान। कुछ लोगों को कृषि का अभ्यास करने में कठिनाई का सामना करना पड़ता है और कृषि श्रम की कमी का सामना करना पड़ता है। संपत्ति का गंभीर नुकसान, भूमिहीनता आदि प्रमुख समस्याएं हैं, इसलिए लोगों के पास पलायन करने के अलावा कोई दूसरा विकल्प नहीं है।

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों के विकास की संभावनाएँ:

- A. **बाढ़ के बाद अपनी मिट्टी की उर्वरता का अनुकूलन करने के लिए कदम:** बाढ़ अपने साथ पोषक तत्वों की कमी और कृषि क्षेत्रों को होने वाले नुकसान और अपने खेत की मिट्टी का परीक्षण करने के लिए पता करने का एकमात्र तरीका है।

- मिट्टी की सतह के सूखने के बाद, फसल की उपज का अनुकूलन करने के लिए उर्वरक आवश्यकताओं को निर्धारित करने के लिए मिट्टी का परीक्षण किया जाना चाहिए।
- जब बाढ़ के बाद सोयाबीन बोते हैं, तो बीज को नोड्यूलेशन और नाइट्रोजन निर्धारण सुनिश्चित करने में मदद के लिए टीका लगाया जाना चाहिए क्योंकि बाढ़ इस प्रक्रिया के लिए जिम्मेदार कुछ माइक्रोबियल आबादी को कम कर सकती है।
- फास्फोरस की कमी (धीमी गति से विकास और बैंगनी रंगाई) अभी भी हो सकती है, भले ही मिट्टी के परीक्षण से फास्फोरस की पर्याप्त मात्रा का संकेत मिलता हो क्योंकि बाढ़ से फास्फोरस की उपलब्धता में वृद्धि के लिए जिम्मेदार मिट्टी के सूक्ष्मजीवों की आबादी में कमी आ सकती है।
- यदि बाढ़ के बाद नकदी फसलें नहीं लगाई जा रही हैं, तो मिट्टी को आगे कटाव से बचाने के लिए और पोषक तत्वों के लिए आवश्यक सूक्ष्मजीवों के विकास को बढ़ावा देने के लिए एक कवर फसल लगाने पर विचार करें।

दक्षिण डकोटा में उर्वरक सिफारिशों के बारे में अधिक जानकारी के लिए हमारे नए स्वरूपित उर्वरक सिफारिश गाइड को देखें। आगे बढ़कर हम भी इन सिफारिशों को अद्यतन करने के लिए आवश्यक कदम उठा रहे हैं। कई परियोजनाएं शुरू हो रही हैं या चल रही हैं जहां एसडीएसयू के शोधकर्ता मकई और जई में नाइट्रोजन की उर्वरक आवश्यकताओं को देख रहे हैं। यह आने वाली गर्मियों में हम फॉस्फोरस, पोटेशियम और सल्फर उर्वरक (जेसन, 2019) के लिए मकई की प्रतिक्रिया को देखते हुए एक परियोजना भी शुरू करेंगे।

B. पोस्ट-फ्लडिंग सॉयल मैनेजमेंट: अन्यथा उत्पादक भूमि पर तलछट और अन्य मलबे के जमाव के बाद बाढ़ प्रबंधन की आवश्यकता होती है:

- फसल उत्पादन के लिए तलछट और मलबे बाधाओं को दूर करें;
- मिट्टी को शारीरिक क्षति की मरम्मत;
- मिट्टी की सूक्ष्मजीव गतिविधि को उत्तेजित करना; तथा
- मृदा क्रस्टिंग जैसे अप्रत्यक्ष प्रभावों को सीमित करें।

मिट्टी के विज्ञान और प्रबंधन के विशेषज्ञों ने मिट्टी के स्वास्थ्य को पुनर्जीवित करने के तरीकों की पहचान की है ताकि किसान अपनी मिट्टी की मरम्मत कर सकें और एक उत्पादक राज्य में भूमि वापस कर सकें। कृषि सलाहकार और विश्वविद्यालय विस्तार कर्मचारी वसूली के चरणों को लागू करने के लिए इन तरीकों और सहायता के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं। हालांकि, सभी क्षेत्रों को पुनः प्राप्त नहीं किया जा सकता है और नुकसान अक्सर महत्वपूर्ण होते हैं।

C. क्षयित मृदा की पुनःपूर्ति: हालांकि, दक्षिण और मध्य भारत में, बाढ़ समृद्ध, मौसम वाली मिट्टी को धोती है जो जलाशयों में या नदी के किनारे या समुद्र में रेत की सलाखों के रूप में जमा होती है। मिट्टी की घटनाओं को कम करने के लिए कृषि और वृक्षारोपण प्रथाओं को कटाव से प्रभावी ढंग से नियोजित किया जाना चाहिए। मृदा पुनःपूर्ति बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों में पुनर्वास कार्यक्रम का एक हिस्सा होना चाहिए। राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, उपग्रहों का अवलोकन करने वाली पृथ्वी की मदद से समस्या की तीव्रता का आकलन करना चाहिए। इसके साथ, खोई हुई मिट्टी

के स्वास्थ्य और उत्पादकता को बढ़ावा देने के लिए लगातार और लंबे समय तक चलने वाले प्रयास की आवश्यकता है।

D. रिकवरी प्लान्स: रिकवरी प्लान विकसित करते समय निर्माता कई कानूनी, आर्थिक और शारीरिक चुनौतियों का सामना करते हैं।

फसल उत्पादन में आने वाली बाधाओं को दूर करना: खेतों में मलबे और अवसादन को पर्याप्त रूप से संबोधित करने के लिए, किसानों को पहले यह निर्धारित करना चाहिए कि क्या सामग्री और वस्तुओं को मिट्टी में डाला जा सकता है, या यदि भौतिक हटाने की आवश्यकता है। सामग्री की मात्रा और परिवहन की दूरी के कारण भौतिक निष्कासन महंगा है। विनियम तलछट को नदी में डालने से रोकते हैं।

मिट्टी की भौतिक क्षति की मरम्मत: कटाव तब होता है जब मिट्टी को बाढ़ के पानी से दूर किया जाता है। मिट्टी के नुकसान के परिणामस्वरूप क्षेत्र में गुल्ली और अंतराल बनेंगे। जुताई के साथ कुछ कटाव को ठीक किया जा सकता है। हालांकि, अधिक बार, गुल्लि को तलछट से भर दिया जाता है और फिर क्षेत्र में किसी अन्य क्षेत्र से टॉपसॉइल किया जाता है। यदि मरम्मत की लागत बहुत अधिक है, तो किसान को खेत छोड़ने के लिए मजबूर किया जा सकता है। यूएसडीए प्राकृतिक संसाधन संरक्षण सेवा द्वारा प्रस्तावित भूमि सुगम कार्यक्रम कुछ खोई हुई पूंजी को पुनः प्राप्त करने के लिए विकल्प प्रदान कर सकते हैं।

मिट्टी की माइक्रोबियल और फंगल गतिविधि को उत्तेजित करना: Arbuscular mycorrhizae (AM) सहजीवी कवक हैं जो पौधे की जड़ों पर और बढ़ते हैं। कवक जड़ों को नुकसान पहुँचाए बिना घुसना करता है। नतीजतन, कवक भोजन प्राप्त करते हैं - पौधे से कार्बोहाइड्रेट और पौधे को पोषक तत्व प्राप्त होंगे - मुख्य रूप से कवक से फास्फोरस -। चूंकि लंबे समय तक बाढ़ की घटनाओं के दौरान इन क्षेत्रों में कोई भी पौधे नहीं उगते हैं, इसलिए कवक प्रणाली से खो जाते हैं। कवक की आबादी को फिर से स्थापित करने के लिए, उत्पादक कवर फसल लगा सकते हैं। एक "कवर फसल" मिट्टी को क्षरण से बचाने के लिए अच्छा ग्राउंड कवर प्रदान करती है और फलियां (बीन्स) से लेकर छोटे अनाज तक हो सकती है। कवर फसलें मिट्टी में कार्बनिक पदार्थों को जोड़ती हैं जबकि माइक्रोबियल और फंगल गतिविधि को उत्तेजित करती हैं।

फसल बीमा कार्यक्रम: फसल बीमा कार्यक्रम कृषि योग्य भूमि के लिए कवरेज प्रदान करता है। जोखिम प्रबंधन एजेंसी के माध्यम से, व्यवस्थापक फसल बीमा निगम के मार्गदर्शन में कार्यक्रम को विनियमित कर सकते हैं। कार्यक्रम की जिम्मेदारियों में कार्यक्रम के सभी पहलुओं को विनियमित करना, पुनर्बीमा करना और देखरेख करना शामिल है, दावों के भुगतान के लिए मानक, दर निर्धारण और फसल बीमा पॉलिसी संशोधन सहित। कार्यक्रम सरकारी और निजी बीमा कंपनियों के बीच साझेदारी में हो सकता है।

E. गवर्नेंस एंड कोऑर्डिनेशन के उपायों की योजना: जबकि आपातकालीन स्थिति से पहले कमांड कंट्रोल स्ट्रक्चर को असाइन करना आवश्यक है, ज्यादातर देशों में लीड इमरजेंसी एजेंसी न तो स्वास्थ्य मंत्रालय है और न ही इसके भीतर कोई विशिष्ट विभाग है। फिर भी स्वास्थ्य उपयुक्त एजेंसियों को बाढ़ के लिए आपातकालीन तैयारी, प्रतिक्रिया और वसूली में शामिल सभी हितधारकों और संगठनों के साथ बातचीत करनी चाहिए। प्रत्येक अभिनेता की ठोस भूमिकाएँ - उनके अधिकारियों, जिम्मेदारियों और जवाबदेही, दोनों संगठनात्मक

और व्यक्तिगत - को निर्बाध, प्रभावी, समय पर और कुशल कार्यों को सुनिश्चित करने के लिए चित्रित किया जाना चाहिए।

बाढ़ की घटनाओं से निपटने के लिए कई मानक संचालन प्रक्रियाओं और दिशानिर्देशों की आवश्यकता होती है। इसमें राष्ट्रीय क्षमता से अधिक होने वाली बड़े पैमाने पर आपात स्थितियों के लिए अंतरराष्ट्रीय स्वास्थ्य भागीदारों के साथ समर्थन का अनुरोध, प्राप्त करने और समन्वय करने की प्रक्रियाएं शामिल हैं। प्रमुख आपातकालीन एजेंसी को यह सुनिश्चित करने के लिए स्वास्थ्य प्राधिकरण के साथ सहयोग करना चाहिए कि सिस्टम प्राप्त करने, स्क्रीन, रजिस्टर और कार्य साझेदारों के लिए हैं और दवाओं, स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी और उपभोग्य वस्तुओं के दान का पूर्वानुमान, अनुरोध और प्राप्त करने के लिए हैं। इस लीड एजेंसी के भीतर, बाढ़ प्रतिक्रिया और पुनर्प्राप्ति से संबंधित प्रत्येक व्यक्ति के लिए आवश्यक कार्यों और जिम्मेदारियों को दक्षता और जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए निर्धारित और सौंपा गया है। जब एक स्वास्थ्य क्लस्टर बनता है, तो डब्ल्यूएचओ अग्रणी एजेंसी (अंतर-एजेंसी स्थायी समिति, 2015) होनी चाहिए।

F. आपातकालीन वित्तपोषण के लिए योजना: बाढ़ की घटनाओं के लिए एक स्वास्थ्य वित्तपोषण प्रणाली के लिए विशेष रूप से योजना बनाई जानी है: • स्वास्थ्य कार्यक्रमों (जैसे कर्मचारियों, गतिविधियों / सेवाओं, स्वास्थ्य आपूर्ति, अस्पतालों और बुनियादी ढांचे) के लिए बजट; • आपातकालीन प्रतिक्रिया और वसूली के लिए आकस्मिक धन; • आपातकालीन देखभाल के लिए वित्तीय व्यवस्था (उदा। लागत छूट की नीतियां, गैर-नागरिकों का उपचार, चिकित्सा प्रत्यावर्तन); • क्षतिपूर्ति प्रणाली (उदाहरण के लिए दीर्घकालिक देखभाल, बीमा); और बहुराष्ट्रीय या द्विपक्षीय विदेशी सहायता का प्रबंधन।

G. जोखिम संचार की तैयारी: यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि बाढ़ के दौरान लोगों को स्वस्थ रखने के लिए लोगों को पूर्व सूचनाओं तक पहुँच प्राप्त हो। इस तरह की जानकारी के लिए पहले से तैयारी की आवश्यकता होती है। कई संचार प्रारूपों और उपकरणों की पहचान इस तथ्य को ध्यान में रखना चाहिए कि रेडियो और टीवी से मुख्य संचार लाइनें अक्सर बाढ़ वाले क्षेत्रों में काम नहीं करती हैं। इसलिए, यह बहुत महत्वपूर्ण है कि बाढ़ की आशंका वाले क्षेत्रों में रहने वाले लोगों को सामान्य जानकारी चैनलों के माध्यम से प्रति वर्ष एक या दो बार आवश्यक जानकारी प्राप्त होती है। बाढ़ संचार में भूमिका निभाने के लिए नागरिकों की जिम्मेदारी से संबंधित जोखिम संचार है। सामुदायिक भागीदारी और तैयारियों, प्रतिक्रिया और वसूली की योजना बनाने की प्रक्रिया में साझा जिम्मेदारी निवासियों को बाढ़ शमन आदतों को विकसित करने के लिए प्रेरित कर सकती है। समुदाय के लिए प्रसारित सूचना में बाढ़ की प्रभावी तैयारी के उपायों और दैनिक जीवन में इनको एकीकृत करने के तरीकों (ब्यूबेक, बोटजेन और एर्ट्स, 2012) का विवरण शामिल होना चाहिए।

H. स्वास्थ्य सेवा वितरण: स्वास्थ्य सेवाओं में बीमारी के निदान और उपचार या स्वास्थ्य को बढ़ावा देने, रखरखाव और बहाली (डब्ल्यूएचओ रीजनल ऑफिस फॉर यूरोप, 2008) से संबंधित सभी सेवाएं शामिल हैं। सार्वजनिक स्वास्थ्य, पूर्व-अस्पताल और सुविधा-आधारित नैदानिक सेवाओं को स्वास्थ्य परिणामों के साथ आपातकालीन स्थिति में प्रभावी ढंग से प्रतिक्रिया देने के लिए अच्छी तरह से तैयार होना चाहिए। उन्हें बढ़ी हुई स्वास्थ्य आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सेवा वितरण को बढ़ाने की क्षमता होनी चाहिए (जैसे कि बिस्तर की बढ़ती क्षमता के माध्यम से, अस्थायी सुविधाओं या मोबाइल क्लीनिकों की स्थापना, टीकाकरण अभियान) और कुछ खतरों से संबंधित विशिष्ट उपाय करने के लिए (जैसे संक्रामक मामलों का अलगाव)। सामुदायिक मांग को पूरा करने

के लिए बाढ़ को सामान्य क्षमता से परे विस्तार करने के लिए स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं की आवश्यकता हो सकती है। एक घटना की तैयारी में, स्वास्थ्य सेवा वितरण योजनाओं को विकसित करना बहुत उपयोगी है क्योंकि इनका उपयोग तैयारियों की प्राथमिकताओं को निर्धारित करने और तैयारियों की गतिविधियों की योजना बनाने में मदद के लिए किया जा सकता है। स्वास्थ्य संसाधन उपलब्धता की निगरानी (पूर्व में मैपिंग) प्रणाली (HeRAMS) का उपयोग स्वास्थ्य सेवा के घटकों के आकलन के लिए किया जा सकता है, जिनके जवाब में काम करने के लिए आवश्यक स्वास्थ्य घटकों और बाढ़ (WHO, 2009, 2012a) से उबरना होता है। अस्पताल सुरक्षा सूचकांक आपात स्थितियों और आपदाओं (डब्ल्यूएचओ और पीएचओ, 2015) के चरणों के दौरान लचीलापन बनाए रखने के लिए भविष्य के जोखिम 9 (बाढ़ सहित) के लिए स्वास्थ्य सुविधाएं तैयार करने के लिए एक मूल्यांकन उपकरण प्रदान करता है। इसके अलावा, वास्तविक समय सिमुलेशन अभ्यास स्वास्थ्य प्रणाली के अनुपालन और तत्परता सुनिश्चित करने के लिए उपयोगी उपकरण हैं - सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थान, अस्पताल, सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र और नर्सिंग होम - बाढ़ की स्थिति में लोगों की सुरक्षा के लिए उपायों को लागू करने के लिए। अक्टूबर 2015 में बॉन में आयोजित बाढ़ बैठक में प्रतिभागियों ने वार्षिक सभी खतरों सिमुलेशन अभ्यासों (बाढ़ दिवस) का सुझाव दिया जिसमें एक बाढ़ परिदृश्य योजना और सार्वजनिक और स्वास्थ्य सेवाओं को शिक्षित करने के लिए एकीकृत है।

References:

National Disaster Management Authority (2008) National Disaster Management Guidelines: Management of Floods, GOI, New Delhi.

Kovacs, Yves; Doussin, Nicolas & Gaussens, Marion (2017) Flood risk and cities in developing countries

Jason, Clark (2019) Managing Soil and Soil Fertility After Flooding, SDSU Extension. Available at <https://extension.sdstate.edu/managing-soil-and-soil-fertility-after-flooding>, Accessed on 15/04/2020.

Wilson, John A.; Olson, Scott L. & Callan, James (2011) Farming after the Flood, Soil Science Society of America, Nebraska.

Sanjiv J. Phansalkar, Nirmalya Choudhury, Tauqueer Ali Sabri, Vivek Kher and Mayuri Hazarika, (2016) Development Profile In Flood Prone Areas. Studies in Development Processes. Tata Trust, Issue I.

NOTE: I hope you people will read the above material and reframe with extra material as per your need.