

वाटरशेड प्रबन्धन की आवश्यकता एवं इसका महत्व

डॉ० मंजूषा श्रीवास्तव

एसोसिएट प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग

श्री अग्रसेन महाविद्यालय, मऊरानीपुर (झाँसी)

प्रकृति ने हमें सभी वस्तुएं पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध कराई हैं परन्तु व्यक्ति की स्वार्थ प्रवृत्ति एवं लापरवाही इस उपहार को युद्ध का कारण बना रही है। साधन सम्पन्न लोग दैनिक जीवन में जल के बेहताशा दोहन के साथ-साथ जल का मनोरंजन हेतु दुरुपयोग करते देखे जाते हैं, यह ठीक नहीं है। जल एक सीमित संसाधन है एवं सम्पूर्ण जीवन-जगत की संपदा है। वस्तुतः जनसाधारण पानी की कमी का आकलन ही नहीं कर पा रहे हैं। पृथ्वी पर जो जल मण्डल है, उसमें कुल 1,46,00,00,000 घन किमी⁰ जल है। इसका 97 प्रतिशत महासागरों में है, जो लवणीय होने के कारण हमारे काम का नहीं है, 2 प्रतिशत हिमनदी और पर्वत शिखरों को आच्छादित करने वाली बर्फ के रूप में है। तथा एक प्रतिशत से कम हमारे उपयोग के लिए है। इस न्यूनतम मात्रा में उपलब्ध जल की गुणवत्ता पर भी प्रश्नचिन्ह लग जाता है। और इन्हीं जलस्रोतों पर अधिकांश स्थल जीवों को निर्भर रहना पड़ता है। अतः हमें यह समझना चाहिए कि जल की प्रत्येक बूंद अनमोल है। प्रत्येक व्यक्ति अपनी भावी पीढ़ी की सुविधाओं हेतु सजग है परन्तु हमारा ध्यान इस ओर जाता ही नहीं कि हम अपनी भावी पीढ़ी को जल संकट उपहार में देंगे। जल को जीवन की संज्ञा दी गई है। यह सर्वमान्य तथ्य सभी लोगों को ज्ञात भी है। जल संकट का अर्थ है- जीवों के जीवन को संकट, उनके अस्तित्व को संकट। इसलिए हमारे प्राचीनतम ग्रन्थ वेदों में 'अप्सु अंतः अमृतं, अप्सु भेषणम्' के रूप में जल का वैशिष्ट्य बताया गया है। अथर्व वेद के पृथ्वी सूक्त में जल तत्व को जीवन के लिए नितान्त आवश्यक माना गया है- 'शुद्धः न आपस्तन्चे क्षरंतु'। निःसंदेह जल संतुलन से ही भूमि में आपेक्षित सरसता रहती है, पृथ्वी पर हरियाली छाई रहती है, वातावरण में स्वभाविक उल्लास दिखाई पड़ता है। एवं समस्त प्राणियों का जीवन सुखमय तथा आनन्दमय बना रहता है।

जल संकट के कारण- वर्तमान में जल संकट के अनेक कारण हैं लेकिन इन कारणों की पृष्ठभूमि में किसी न किसी सीमा तक मानव ही जिम्मेदार है। जल संकट के निम्न कारण हैं-

1. जनसंख्या में वृद्धि
2. वृक्षों की अन्धाधुन्ध कटाई
3. बढ़ता औद्योगीकरण
4. कम वर्षा
5. विलासिता, आधुनिकतावादी एवं भोगवादी प्रवृत्ति
6. स्वार्थी प्रवृत्ति एवं जल के प्रति संवेदन हीनता
7. भूजल पर बढ़ती निर्भरता एवं अत्यधिक दोहन
8. परम्परागत जल संग्रह तकनीकों की अपेक्षा
9. समाज की सरकार पर बढ़ती निर्भरता
10. कृषि में जल का बढ़ता उपयोग

जल का उपयोग प्रत्येक स्थान पर बढ़ता जा रहा है। विश्व की लगभग 7 अरब की आबादी उपयोग करने योग्य जल का लगभग 56 प्रतिशत वर्तमान में उपयोग कर रही है। प्रसिद्ध वैज्ञानिक डी0डी0 ओझा का अनुमान है कि 2025 तक उपभोग की मात्रा 70 प्रतिशत तक हो जाएगी। भारत में वर्ष 1947 में 40 करोड़ आबादी पर जल की उपलब्धता 5000 घन मीटर प्रति वर्ष प्रति व्यक्ति थी। जो सन् 2000 में 100 करोड़ की आबादी पर 2000 घनमीटर प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष हो गई। 2050 तक 160 करोड़ की आबादी पर 1000 घनमीटर प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष तक होने की संभावना है।

जल का समुचित संरक्षण, प्रबन्धन एवं इसका मितव्यतापूर्वक उपयोग हमारा प्रमुख कर्तव्य है। भारत सरकार द्वारा जल संरक्षण पर जागरूकता कार्यक्रम चलाए जाने के लिए वर्ष 2007 को 'जलवर्ष' घोषित किया गया था। भारत में 2011 की जनगणना के आधार पर जल की उपलब्धता लगभग 1545 क्यूबिक मीटर थी। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) के अनुसार वर्ष 2025 तक भारत में प्रतिव्यक्ति जल की उपलब्धता घटकर 1465 क्यूबिक मीटर हो जायेगी। भारत कृषि प्रधान देश है। यहां की अधिकांश कृषि मानसून पर निर्भर करती है। 11वीं पंचवर्षीय योजना से जल स्रोतों के विकास को प्राथमिकता दी जा रही है तथा जल के संचयन एवं संरक्षण को प्रोत्साहित करने के साथ उपलब्ध जल के आदर्श उपयोग को बढ़ावा देने के लिए प्रावधान किये गये हैं इन प्रयासों में वाटरशेड (जल सम्भर) प्रबन्धन प्रमुख है।

जलसम्भर (वाटरशेड) से आशय— वाटरशेड भूमि का वह क्षेत्र होता है, जिसका समस्त अपवाहित जल एक ही बिन्दु से होकर गुजरता है। इस क्षेत्र में गिरने वाला जल एक नदी या उसकी कई सहायक नदियों के माध्यम से एकत्रित होकर एक ही स्थानसे प्रवाहित होता है। डा मेहनोत के अनुसार एक ऐसा क्षेत्र, जहां सम्पूर्ण वर्षा जल एक ही बिन्दु से होकर प्रवाहित होता है, जल ग्रहण क्षेत्र कहलाता है। जल सम्भर मैक्रो, सब मैक्रो, मिली माइक्रो तथा मिनी आकार के क्षेत्रफलानुसार होते हैं। मैक्रो वाटरशेड का आकार – 50000 हेक्टेअर होता है। सब मैक्रो का 10000 से 50000 है। मिली वाटर शेड 1000 से 10000 हेक्टेअर माइक्रो वाटरशेड 100 से 1000 हे0 और मिनी वाटरशेड 1 से 100 हे0 आकार के होते हैं।

जल संभर प्रबन्ध कार्यक्रम की आवश्यकता क्यों है— वाटरशेड प्रबन्धन कार्यक्रम भारतीय अर्थव्यवस्था के लिये निम्न कारणों से आवश्यक है—

- 1— भारतीय कृषि मानसून पर अधिक निर्भर करती है।
- 2— वर्षा आधारित क्षेत्रों की अधिकता होना
- 3— निम्न आय, गरीबी आदि समस्याओं को दूर करने में सहायक है।
- 4— खाद्य असुरक्षा के कारण इसका महत्व बढ़ जाता है।
- 5— फसल सघनीकरण को बढ़ावा देने में सहायक होता है।
- 6— फसल विविधीकरण में सहायता मिलती है।
- 7— कीटनाशक एवं पोषक तत्वों का प्रबन्धन कर भूमि संरक्षण में सहायक होता है।
- 8— लोगों को कृषि कार्यों से गैर कृषि कार्यों की ओर उन्मुख करने में सहायक होता है। जैसे—पशुपालन, मछली उत्पादन, फल—सब्जी उगाना आदि।
- 9— क्षेत्र विशेष में क्षमता निर्माण करना।

उद्देश्य एवं सिद्धान्त :-

1. मृदा अपरदन को रोकना तथा, मिट्टी की नमी का संरक्षण करना, वानस्पतिक आवरण का अनरक्षण करना।
2. जल विकास, लवणीयता एवं क्षारीयता सम्बन्धी, समस्याओं का प्रबन्धन करना।
3. भूमिगत जल स्तर को बढ़ाना।
4. मिट्टी एवं जल संसाधनों की सुरक्षा करना।
5. जल संरक्षण के पारम्परिक तरीकों को पुनर्जीवित करना।
6. अतिरिक्त जल विकास, बागवानी, कृषि वानिकी तथा पुनः नवीकरण जैसी पारिस्थितिकीय पुर्नभरण की विधियों को अपनाना।

जल सम्भरण प्रबन्ध हेतु दो प्रकार के उपायों को अपनाया जाता है। प्रथम-समन्वित उपागम- इसके तहत तकनीकी का प्राकृतिक संसाधनों के साथ उपयोग द्वितीय समुदाय आधारित उपागम- इसके अन्तर्गत सामुदायिक सहभागिता को महत्व दिया जाता है।

जल सम्भरण प्रबन्धन की प्रक्रिया/अवस्थाएं- प्रथम अवस्था में वाटरशेड की पहचान की जाती है। दूसरी अवस्था में पहचान किए गए क्षेत्र की स्थलावृत्ति, जलवायु, जल परिसंचरण एवं मूल्यांकन किया जाता है। तृतीय अवस्था में प्रेक्षण का कार्य किया जाता है। वस्तुतः यह जानने का प्रयास किया जाता है कि पहचान किए गए क्षेत्र की जनसंख्या की संसाधनात्मक आवश्यकताएं क्या हैं? चतुर्थ अवस्था में क्षेत्र की पारिस्थितिक क्षमता को विकास का साधन मानकर नियोजन का कार्य किया जाता है।

भारत में जल सम्भरण प्रबन्धन के लिए किए गए कार्य- भारत में 1970 के दशक में जल सम्भरण प्रबन्धन से सम्बन्धित अनेक कार्यक्रमों की शुरुआत की गई। परन्तु 1990 के दशक में व्यापक प्रयास किए गए। समेकित जलसंभरण प्रबन्धन कार्यक्रम की शुरुआत की गई। वस्तुतः जल सम्भरण प्रबन्धन कार्यक्रम में सूखा प्रवण क्षेत्र कार्यक्रम (DPAP), मरुभूमि विकास कार्यक्रम (DDP) तथा समेकित बंजर भूमि विकास कार्यक्रम (IWDP) को समन्वित किया गया। वर्षा आधारित क्षेत्रों हेतु राष्ट्रीय जल संरक्षण परियोजना प्रारम्भ की गई। स्थानांतरित कृषि क्षेत्रों के लिए जल संरक्षण परियोजना चलाई गई। जल संभरण प्रबन्धन कोष की स्थापना की गई।

स्वीकृत वाटरशेड विकास कार्यक्रम (IWMP) ग्रामीण विकास मंत्रालय का भूमि संसाधन विभाग वर्ष 2009-10 से एकीकृत विकास कार्यक्रम (IWMP) चला रहा है। जिसका उद्देश्य वर्ष 2027 तक 55 मिलियन हेक्टेअर वर्षा सिंचित भूमि को कवर करना है।

IWMP चीन के बाद विश्व का दूसरा सबसे बड़ा वाटरशेड कार्यक्रम है।

इसमें वाटरशेड प्रबन्धन पहले माध्यम से मिट्टी, वानस्पतिक आवरण और जल जैसे प्राकृतिक संसाधनों का दोहन रोकने एवं इनका संरक्षण व विकास करके पारिस्थितिक संतुलन को पुनः बहाल करने की परिकल्पना की गई है।

यह कार्यक्रम देश के सभी राज्यों में लागू किया जा रहा है। इसे केन्द्र और राज्य सरकारों द्वारा 90:10 के अनुपात में वित्तपोषित किया जाता है।

IWMP के परिणामस्वरूप मृदा अपरदन की रोकथाम, प्राकृतिक वनस्पतियों का पुर्नजन्म, वर्षा जल संचयन, और भूजल का पुर्नभरण हो रहा है। यह बहुफसल और विविध कृषि आधारित गतिविधियों को सक्षम बनाता है। जिससे वाटरशेड क्षेत्र में रहने वाले लोगों को स्थायी आजीविका प्राप्त करने में सहायता मिलती है।

वर्ष 2015 में IWMP को आन-फार्म जल प्रबन्धन (OFWM) योजना और त्वरित सिंचाई लाभ कार्यक्रम (AIBP) के साथ प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) में शामिल किया गया है।

‘हरियाली’ केन्द्र सरकार द्वारा प्रायोजित एक वाटरशेड विकास परियोजना है, जिसका उद्देश्य ग्रामीण आबादी को पीने, सिंचाई, मत्स्य पालन और वनीकरण के लिए जल संरक्षण में सक्षम बनाना है। परियोजना का क्रियान्वयन ग्राम पंचायतों द्वारा जनभागीदारी से किया जा रहा है।

नीरू-मीरू (जल और आय) कार्यक्रम आन्ध्र प्रदेश में और अरवरी पानी संसद अलवर राजस्थान में विभिन्न जल संचयन संरचनाओं जैसे रिसाव टैंक, खुदे हुए तालाब (जिहाद), चैक डैम आदि का निर्माण लोगों की भागीदारी के माध्यम से प्रारम्भ किया गया है।

तमिलनाडु ने जल संचयन संरचनाओं को अनिवार्य कर दिया है। वहां जल संचयन के लिए कोई संरचना बनाए बिना भवन निर्माण की अनुमति नहीं है।

वाटरशेड प्रबन्ध का महत्व-

1. प्रदूषण पर नियंत्रण, तेज बारिश या हिमपात झील या नदी को प्रदूषित कर सकता है। वाटरशेड प्रबन्धन जल एवं अन्य प्राकृतिक संसाधनों के प्रादूषण को नियंत्रित करने में मदद करता है।

2. पारिस्थितिकी तन्त्र में खतरनाक गतिविधियों की पहचान एवं उनका विनियमन-एक वाटरशेड के भीतर होने वाली सभी गतिविधियाँ किसी न किसी तरह के प्राकृतिक संसाधनों और जल की गुणवत्ता को प्रमाणित करती हैं। वाटरशेड प्रबन्धन योजना ऐसी गतिविधियों की व्यापक रूप से पहचान करती है और उन्हें उचित रूप से संबोधित करने के लिए सिफारिश करती है, ताकि उनके प्रतिकूल प्रभावों को कम किया जा सके।

3. हितधारकों के बीच साझेदारी को बढ़ावा- वाटरशेड प्रबन्धन योजना के परिणाम स्वरूप वाटरशेड में सभी हितधारकों के बीच भागीदारी को बढ़ावा मिलता है, जो भूमि और जल संसाधनों के सफल प्रबन्धन के लिए आवश्यक है। ऐसे समय में जब संसाधन सीमित हो सकते हैं, वाटरशेड प्रबन्धन योजनाओं के कार्यान्वयन को प्राथमिकता देना प्राकृति संसाधनों के संरक्षण का एक कुशल तरीका है।

4. समावेशी विकास- समावेशी विकास आर्थिक विकास को संदर्भित करता है। जो पूरे समाज को उचित रूप से विकसित करता है। और सभी के लिए अवसर पैदा करता है। वाटरशेड प्रबन्धन सतत् और समावेशी विकास की कुंजी है। सूखाग्रस्त कृषि आधारित क्षेत्रों में वाटरशेड प्रबन्धन ने कृषि उत्पादकता को दोगुना करने, पानी की उपलब्धता बढ़ाने, फसल और कृषि प्रणालियों में विविधता लाने के परिणामस्वरूप ग्रामीण परिवारों के आय स्रोतों को बढ़ाया है।

वाटरशेड प्रबन्धन कार्यक्रम के अवरोध एवं सीमाएं-

1. परियोजना से सम्बन्धित मुद्दे— पुराने दृष्टिकोण, कमजोर परियोजना डिजायन, अपर्याप्त वित्तीय संसाधन, परियोजना के लिए बहुत कम समय सीमा एवं ऊपरी और निचले इलाकों के मध्य संबन्धों की समझ में कभी जैसे कारकों ने वाटरशेड प्रबन्धन कार्यक्रम की उपलब्धि को कम किया है।

2. विधायी समर्थन की कमी— राष्ट्रीय नीतियों, रणनीतियों और कार्य योजनाओं की कमी स्थाई वाटरशेड प्रबन्धन कार्यक्रमों को लागू करने में प्रमुख बाधाएं हैं।

3. कमजोर संस्थागत आधार— वाटरशेड कार्यक्रमों को पूरा होने के बाद भी वाटरशेड आधारित संस्थानों का पतन होते हुए देखा गया है। क्योंकि उन्हें प्राप्त इनपुट अक्सर संस्थागत आधार को बनाए रखने के लिए अपर्याप्त होते हैं। इसी तरह स्वयं सहायता समूहों को वाटरशेड कार्यक्रमों में ठीक से एकीकृत नहीं किया गया है। संस्थागत आधार की प्रकृति, प्राकृतिक संसाधनों की स्थिरता, समुदायों की विविधता और विभिन्न कार्यक्रमों से समर्थन प्राप्त करने की क्षमता को प्रभावित करती है।

4. आरक्षित वन भूमि के गैर-समावेशी कार्यक्रम— आरक्षित वनभूमि को वाटरशेड विकास योजनाओं में सम्मिलित करना और वन उपज पर अधिकार अभी तक वाटरशेड विकास कार्यक्रमों का हिस्सा नहीं है। वन विभाग और ग्रामीण विकास के बीच परिचालन पहलुओं के बीच समझौतों की अनुपस्थिति एक बड़ी बाधा है।

वर्तमान समय में वाटरशेड कार्यक्रम— दिनांक 26.10.2015 को प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई परियोजना (PMKSY) के प्रचालन मार्गदर्शी सिद्धान्त अनुमोदित किए गए। जिनके अनुसार IWMP को PMKSY के वाटरशेड विकास घटक रूप में क्रियान्वित किया जाता है। WDC-PMKSY की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं— वाटरशेड विकास परियोजना 2008 संबन्धी सामान्य मार्गदर्शी सिद्धान्तों (संशोधित संस्करण 2011) के अनुसार PMKSY (वाटरशेड विकास) परियोजनाओं को पूरा करने की अवधि 4 से 7 वर्ष है।

लागत मानदण्ड पहाड़ी एवं दुर्गम क्षेत्रों के लिए 15000रु प्रति हेक्टेअर और अन्य क्षेत्रों के लिए 12000रु प्रति हेक्टेअर तथा एकीकृत कार्य योजना (IAP) जिलों में वाटरशेड परियोजनाओं हेतु 15000रु प्रति हेक्टेअर तक है। PMKSY के तहत वाटरशेड विकास घटक के तहत वित्त पोषण की पद्धति केन्द्र और राज्य के मध्य 60:40 के अनुपात में है। पूर्वोत्तर राज्यों और पहाड़ी राज्यों (जम्मू एवं कश्मीर, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखण्ड) के लिए केन्द्र और राज्यों के बीच वित्त पोषण व्यवस्था 90:10 के अनुपात में जारी है।

कार्यक्रम के क्रियान्वयन के लिए केन्द्र, राज्य एवं जिला स्तरों पर समर्पित संस्थाएं उपलब्ध कराई गई हैं। इस कार्यक्रम में विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने के लिए 1 प्रतिशत धनराशि स्वीकृत की गई है तथा संस्था और क्षमता संवर्द्धन पर बल दिया गया है।

कार्यान्वयन हेतु संस्थागत ढाँचा— मंत्रालय स्तर पर— भूमि संसाधन विभाग में वाटरशेड परियोजनाओं के प्रभावी और व्यावसायिक प्रबन्धन के लिए सचिव की अध्यक्षता में संचालन समिति के रूप में आवश्यक तंत्र है। यह समिति राज्य के प्रस्तावों के साथ-साथ अन्य प्रस्तावों का मूल्यांकन करती है और उन्हें स्वीकृत करती है। इस समिति में भूमि संसाधन विभाग, राष्ट्रीय भारत परिवर्तन संस्था— (नीति आयोग), विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, पेयजल आपूर्ति विभाग, ग्रामीण विकास विभाग, कृषि सहकारिता और किसान कल्याण विभाग, जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (ग्रामीण विकास मंत्रालय) पशुपालन, डेरी, मत्स्यपालन विभाग, कौशल विकास एवं उद्यमता मंत्रालय, केन्द्रीय भूजल बोर्ड, इंदिरा गाँधी

राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (ईग्नू), राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी संगठन (NRSA, इसरो, FSI) वाटरशेड प्रबन्धन क्षेत्र के तीनों संगठन (ICRIST, CRIDA, MANAGE) राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र (NIC) के सदस्य नीतिगत मामलों के लिए विशेष अतिथि के रूप में NRAA का प्रतिनिधि और तीन प्रतिष्ठित गैरसरकारी संगठन सम्मिलित हैं।

राज्य स्तर— व्यावसायिक सहायता के साथ एक राज्य स्तरीय नोडल एजेंसी गणित की गई है। राज्य में IWMP के कार्यान्वयन के लिए SLNA समर्पित संस्था है।

जिला स्तर— जिले में WDC, PMKSY परियोजनाओं का पर्यवेक्षक और समन्वय करने के लिए वाटरशेड प्रकोष्ठ-सह डाटा केन्द्र (WCDC) जिला स्तरीय संस्था है।

परियोजना स्तर— परियोजना कार्यान्वयन की देखरेख परियोजना कार्यान्वयन सम्बन्धी समान मार्गदर्शी सिद्धान्त 2008 (2011 में संशोधित) के अनुसार राज्यों द्वारा PIA के रूप में कार्य करने के लिए पंचायतें, सरकारी और गैर सरकारी एजेंसियां चुनी जा सकती हैं। प्रत्येक PIA में तीन से चार तकनीकी विशेषज्ञों का एक वाटरशेड विकास दल (WTT) होगा।

ग्राम स्तर— फील्ड स्तर पर परियोजना कार्यान्वयन के लिए ग्राम सभा द्वारा वाटरशेड समिति (WC) गठित की जाती है। इसमें कम से कम दस सदस्य होते हैं जिनमें आधे सदस्य स्वयं सहायता समूहों (U.G.) अनुसूचित जाति/जनजाति समुदायों के प्रतिनिधि, महिलाएं और भूमिहीन कृषक होते हैं। वाटरशेड समिति में WTT का भी एक प्रतिनिधि होता है।

परियोजना की निगरानी के लिए ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा 'भुवन पोर्टल' शुरू किया गया है। वाटरशेड प्रबन्धन नेवी योजना बनाने और विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने हेतु जानकारियां उपलब्ध कराने के लिए एक विकसित जी.आई.एस. आधारित जी.ओ. पोर्टल है। भुवन पोर्टल में 'सृष्टि और दृष्टि' द्वारा कार्यक्रम की निगरानी की जाती है।

संदर्भ ग्रन्थ सूची

1. ग्रामीण विकास कार्यक्रमों की एक झलक संस्करण 2009, आई.ई.सी. डिवीजन, ग्रामीण विकास मंत्रालय
2. जनसहभागिता से ग्रामीण विकास—बी.जी. शर्मा
3. ग्राम सभा, पारदर्शिता व समाज विकास— एस.टी.ओ. महीपाल
4. एग्रीकल्चर प्रोब्लम्स ऑफ इण्डिया—सी.बी. मामोरिया
5. India Water Portal.org
6. Government of India-Ministry of Rural Development
7. कुरुक्षेत्र
8. अमर उजाला