

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 05, (अक्टूबर, 2025)
पृष्ठ संख्या 20-22

वर्षा जल संचयन: जल संकट का समाधान

विष्णु¹, डॉ. नरेंद्र कुमार², डॉ. सुलोचना³, डॉ. घमेन्द्र कुमार साहू⁴ एवं डॉ. गिरीश गोयल⁵



¹सहायक प्रोफेसर, कृषि विज्ञान संकाय, एसकेडी

विश्वविद्यालय, हनुमानगढ़, राजस्थान,

²सहायक प्रोफेसर, पशुधन उत्पादन प्रबंधन, पशु
चिकित्सा एवं पशु विज्ञान, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान
महाविद्यालय, बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय,
बांदा, उत्तर प्रदेश 210001

³सहायक प्रोफेसर-कम- जूनियर वैज्ञानिक, कृषि संकाय,
एग्रीकल्चर कॉलेज गढ़वा, बिशुनपुर, पिपराकला, गढ़वा, बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, झारखंड

⁴सहायक प्राध्यापक, भौतिकशास्त्र हेमचंद्र यादव विश्वविद्यालय दुर्ग,

⁵सहायक निदेशक शोध शोध निदेशालय, आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय,
कुमारगंज, अयोध्या, उत्तर प्रदेश, भारत।

Email Id: – vishnumoond.moond@gmail.com

परिचय

जीवन का आधार जल है। जल पृथ्वी पर मौजूद हर जीवित प्राणी का अस्तित्व है। लेकिन आज यही जल हमारे लिए खतरा बनता जा रहा है। जल स्तर लगातार कम हो रहा है क्योंकि अधिक शहरीकरण, औद्योगिकीकरण और अंधाधुंध जल उपयोग हो रहा है। नदियों और तालाबों का जल प्रदूषित हो गया है और भूजल स्तर तेजी से गिर रहा है। यह स्थिति भारत जैसे कृषि प्रधान देश के लिए बहुत चिंताजनक है क्योंकि उद्योग, कृषि और घरेलू जीवन सभी जल पर निर्भर हैं। ऐसे हालात में, “वर्षा जल संचयन” जल संकट से निपटने का सबसे कारगर और स्थायी उपाय बन गया है।

वर्षा जल संचयन

वर्षा जल संचयन का अर्थ है वर्षा के दौरान गिरने वाले जल को एकत्रित कर उसे सुरक्षित रखना ताकि उसे घरेलू, कृषि या औद्योगिक उद्देश्यों के लिए फिर से उपयोग किया जा सके। सरलता से, यह तकनीक वर्षा जल को बहने से रोकती है और उसे भूमि में पुनर्भरण या संग्रहीत करती है। यह प्रक्रिया भूजल स्तर को पुनर्जीवित करती है और जल भी बचाता है।

वर्षा जल संचयन की जरूरत

प्राकृतिक जल स्रोतों पर बढ़ते दबाव के कारण वर्षा जल संचयन अत्यंत आवश्यक है। भूमिगत

जल के उच्च दोहन से कुएँ और नलकूप सूखने लगे हैं। पेयजल की समस्या गाँवों और शहरों में विकराल हो गई है। जलवायु परिवर्तन भी वर्षा का वितरण बदल गया है। कभी-कभी बहुत वर्षा होती है, तो कभी-कभी सूखा पड़ता है। ऐसे में वर्षा के हर एक बूंद को बचाना चाहिए ताकि भविष्य में इसका उपयोग किया जा सके।

वर्षा जल संचयन का महत्वपूर्ण लक्ष्य

वर्षा जल संचयन का लक्ष्य सिर्फ जल एकत्र करना नहीं है, इसका लक्ष्य है कि जल संसाधनों का समुचित उपयोग किया जाए। वर्षा जल का अपव्यय रोकना, भूजल स्तर को बढ़ाना, घरेलू और कृषि कार्यों के लिए पर्याप्त जल उपलब्ध कराना, जल की गुणवत्ता सुधारना, बाढ़ और जलजमाव की समस्या को नियंत्रित करना और पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखना इसके मुख्य उद्देश्य हैं। यह तकनीक जल संरक्षण में स्थायी समाधान देती है।

वर्षा जल संचयन विधि

वर्षा जल को दो तरह से निकाला जा सकता है:

पहला छत आधारित संचयन है, जबकि दूसरा सतही संचयन है।

छत आधारित संचयन में वर्षा जल को पाइपों के माध्यम से किसी टंकी, कुएँ या भूमिगत टैंक में एकत्र किया जाता है, जो छत से बहता है। शहरी क्षेत्रों में छतों से काफी

मात्रा में पानी एकत्र किया जा सकता है, इसलिए यह तकनीक बहुत उपयोगी है।

छोटे-छोटे तालाबों, टैंकों या कृत्रिम जलाशयों में खेतों, सड़कों या खुले मैदानों से बहने वाले वर्षा जल को संग्रहीत किया जाता है। ग्रामीण क्षेत्रों में, जहाँ वर्षा जल का पुनः उपयोग किया जा सकता है, यह विधि अधिक उपयुक्त है।

तीसरा प्रकार भूजल पुनर्भरण प्रणाली है, जिसमें अतिरिक्त वर्षा जल को जमीन में समाहित किया जाता है ताकि भूजल स्तर बढ़ सके। इसके लिए रिचार्ज पिट, परकुलेशन टैंक या कुएँ का प्रयोग किया जाता है।

वर्षा जल संचयन की प्रक्रिया

वर्षा जल संचयन के लिए पहले वर्षा जल को कैसे संग्रहीत किया जाए। यह सड़क, खेत, छत या आंगन हो सकता है। बाद में एक फिल्टर सिस्टम लगाया जाता है जिससे पानी से मिट्टी, पत्तियाँ और अन्य अपशिष्ट अलग हो जाएँ। पाइपों के माध्यम से शुद्ध जल को टंकी या जलाशय में जमा किया जाता है। पानी को सीधे जमीन में प्रवाहित करने से भूजल पुनर्भरण किया जाता है। पानी को शुद्ध करने के लिए संचयन प्रणाली की नियमित सफाई और रखरखाव आवश्यक है।

वर्षा जल संचयन से मिलने वाले लाभ

वर्षा जल संचयन से कई लाभ मिलते हैं। यह भूजल स्तर में वृद्धि करता है, जो सबसे पहला

और महत्वपूर्ण लाभ है। वर्षा जल जमीन में समाहित होने से हैंडपंपों और कुओं में जलस्तर स्थिर रहता है। इससे सूखे की समस्या कम हो जाती है।

यह तकनीक वर्ष भर जल उपलब्ध रखती है, जो दूसरा लाभ है। इससे घरेलू, औद्योगिक और कृषि कार्य चलते रहते हैं।

तीसरा लाभ पर्यावरणीय है। वर्षा जल नालियों में नहीं बहता, तो जल प्रदूषण कम होता है। साथ ही यह मिट्टी को टूटने से भी बचाता है।

इसके अलावा, वर्षा जल संचयन से ऊर्जा और धन की भी बचत होती है, क्योंकि भूजल खींचने में लगने वाली बिजली की आवश्यकता घट जाती है। यह एक प्राकृतिक, सस्ती और दीर्घकालिक जल संरक्षण विधि है।

वर्षा जल संचयन में अवरोध

वर्षा जल संचयन एक सरल और कारगर तकनीक है, लेकिन इसके कार्यान्वयन में कई बाधाएं हैं। लोगों की जागरूकता की कमी सबसे बड़ी चुनौती है। बहुत से लोगों ने अभी भी इसे अनावश्यक खर्च समझ लिया है।

प्रारंभिक खर्च दूसरा मुद्दा है। निम्न आय वर्ग को जल संचयन प्रणाली की स्थापना में आरंभिक निवेश करना मुश्किल है।

तीसरी चिंता रखरखाव है। पानी दूषित हो जाता है अगर टैंकों और पाइपों को नियमित रूप से नहीं साफ किया जाए।

इसके अलावा, प्रमुख बाधाएँ नीतिगत और तकनीकी सहायता की कमी, शहरी क्षेत्रों में स्थान की कमी और सरकारी योजनाओं का सही क्रियान्वयन नहीं होना हैं।

सतत विकास के लिए वर्षा जल संग्रहण

वर्षा जल संचयन सतत विकास की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है और जल संकट का समाधान भी है। यह संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों (क्ल-6) में से एक, "सभी के लिए स्वच्छ जल और स्वच्छता", को पूरा करने में मदद करता है। यह तकनीक जलवायु परिवर्तन की मार को कम करती है, जैव विविधता को बचाती है और आने वाली पीढ़ियों के लिए जल को सुरक्षित रखती है।

निष्कर्ष

वर्षा जल संचयन जल संकट का सबसे सरल और प्रभावी उपाय है। यह तकनीक जल की उपलब्धता को बढ़ाती है और भूजल स्तर को पुनर्जीवित करती है। अब जब जल संकट विश्वव्यापी समस्या बन गया है, हर व्यक्ति को जल संरक्षण में भाग लेना चाहिए।

जल की कमी की समस्या हल हो सकती है अगर हर घर, स्कूल, संस्था और उद्योग वर्षा जल संचयन को अपनाएंगे। यह सिर्फ एक तकनीक नहीं है यह भविष्य के प्रति हमारी प्रतिबद्धता भी है। यही कारण है कि हमें मानना चाहिए कि "हर बूंद अनमोल है" और उसे बेकार नहीं जाने देना चाहिए।