



फार्म खेती पत्रिका

वर्ष-2026 अंक- 01 (अगस्त-सितम्बर), 2026

www.farmkheti.com पर ऑनलाइन प्रकाशित

©2026 फार्म खेती प्रकाशन

मुख्य लेख

कम लागत की वर्षा जल संग्रहण तकनीक

डॉ. युवराज सिंह ध्रुव, डॉ. पीयूष प्रधान एवं विनोद मरकाम
कृषि महाविद्यालय एवं अनुसंधान केंद्र, कुरुद, धमतरी (छ.ग.) 493663

वर्षा जल
सुरक्षित आज
समृद्ध कल

छत्तीसगढ़ में
वर्षा जल
संरक्षण से
सशक्त कृषि

स्थानीय
संसाधनों से
जल संग्रहण

कृषि सिंचाई
के लिए
उपलब्ध जल

मछली पालन
के नए अवसर

भूजल स्तर
में वृद्धि



सूखे पथरों का तालाब

स्थानीय सामग्री से
कम लागत में निर्माण



अर्ध पक्का तालाब

मध्यम जलग्रहण क्षेत्र
के लिए उपयोगी



पक्का तालाब

स्थायी और अधिक
जल संग्रहण



भूमिगत जलबांध

भूजल स्तर
में वृद्धि



प्लास्टिक रेखीय जलकुंड

रिसाव रहित, बहुउपयोगी
आधुनिक विकल्प



सिंचाई के लिए
उपलब्ध जल में वृद्धि



फसल उत्पादकता
में वृद्धि



कम लागत
में निर्माण



मछली पालन
के अवसर



किसानों की
आय में वृद्धि

हर खेत में जल
हर किसान के लिए
समृद्धि का कल

कम लागत की वर्षा जल संग्रहण तकनीक

डॉ. युवराज सिंह ध्रुव, डॉ. पीयूष प्रधान एवं विनोद मरकाम

कृषि महाविद्यालय एवं अनुसंधान केन्द्र, कुरुद, धमतरी (छ.ग.) 493663

प्रस्तावना

वर्षा जल का संग्रहण छत्तीसगढ़ में प्राचीन समय से ही किया जाता रहा है। यहाँ प्रति वर्ष औसत वार्षिक वर्षा 1292 मिलीमीटर है तथा सतही जल की उपलब्धता देश की कुल उपलब्धता का मात्र 3.2 प्रतिशत ही है। इसलिये छत्तीसगढ़ में वर्षा जल का संग्रहण कर जल संसाधनों को बढ़ाना एवं उसका समुचित उपयोग हमारी पहली प्राथमिकता हो गई है।

संग्रहित पानी का उपयोग पीने के लिए, सिंचाई के लिये तथा अन्य कार्यों के लिये किया जा सकता है।

वर्षा जल संग्रहण की प्रचलित विधियाँ

वर्षा जल संग्रहण की प्रचलित विधियों में एनीकेट, फार्म पोण्ड, नाडी, टांका, संकन बांध एवं जोहड़ प्रमुख है, जिन्हें क्षेत्र में उपलब्ध संसाधनों को ध्यान में रखकर बनाया जाता है।

एनीकेट एवं कम लागत का विकल्प

स्थान का चयन

कम लागत की वर्षा जल संग्रहण विधियाँ

1. सूखे पत्थरों का तालाब

2. अर्ध पक्का तालाब

लगभग 100 हेक्टेयर के जलग्रहण क्षेत्र के पानी को रोकने के लिये अर्ध पक्का तालाब बनाया जाता है। इसमें आगे की दीवार पक्की होती है तथा पीछे की दीवार सूखे पत्थरों की होती है। यह विधि भी वर्षा जल संग्रहण के लिये काफी उपयोगी है। इसमें अधिक वर्षा के पानी को सुरक्षित निकालने के लिये किनारे से निकास नाली देना आवश्यक है।



3. पक्का तालाब

इसमें 100 हेक्टेयर से 500 हेक्टेयर तक के जलग्रहण क्षेत्र के पानी को रोकने के लिये इस विधि का उपयोग करते हैं। इसमें आगे एवं पीछे की दीवार दोनों पक्की बनाई जाती है तथा बीच में मिट्टी भरते हैं। इस तरह के तालाब सिर्फ 3 मीटर तक ऊंचाई के ही बनाये जा सकते हैं।

इसमें पानी बीच से लगभग पूरे नाले की चौड़ाई से निकल सकता है, अतः इसमें किनारे से निकास नाली देने की आवश्यकता नहीं होती है।



4. भूमिगत जलबांध

ये बांध मूलतः भूमिगत जल संरक्षण की संरचना है। नदी नालों के उपसतही जल के प्रवाह को रोकने के लिये भूमिगत अवरोधक बनाये जाते हैं। इस संरचना से नालों में सतही जल के सूख जाने के पश्चात भी बांध के ऊपरी क्षेत्र में भूजल उपलब्ध रहता है। साथ ही समीपवर्ती क्षेत्र के भूमिगत स्त्रोतों जैसे कुओं अथवा नलकूपों के भूजल स्तर में वृद्धि होकर उनकी आवक क्षमता बढ़ जाती है।

निर्माण विधि

डाइक की गहराई और लंबाई की स्तर परिस्थिति के अनुरूप निर्धारित की जाती है। स्थल चयन के पश्चात नाले की पूर्ण चौड़ाई में एक से दो मीटर चौड़ी तथा गहराई में कड़ी चट्टानों/अप्रवेष्ट सतह तक एक खंती खोदी जाती है। इसमें काली मिट्टी के गोले बनाकर डाले जाते हैं, जिन्हें पैरों से अच्छी तरह दबाया जाता है। काली मिट्टी के गोलों की एक सतह पूरी लंबाई में डालने के पश्चात् सतह पर सतह डालते हुए खंती को पूरा भर दिया जाता है।

कार्य प्रणाली

यह काली मिट्टी की दीवार भूमिगत बांध की तरह ऊपरी हिस्से से निचले हिस्से में जाने वाले भूजल बहाव को रोकती है, ताकि नाले के आस-पास के कुओं या नलकूपों में पानी बढ़ सके।

5. प्लास्टिक रेखीय जलकुण्ड – आज की आवश्यकता

प्लास्टिक रेखीय जलकुण्ड बनाकर वर्षा जल का संग्रहण करना एक नई तकनीकी है, जिसमें 250 माइक्रोन की प्लास्टिक बिछाकर पानी का रिसाव पूरी तरह रोक लिया जाता है। इस विधि द्वारा संग्रहित पानी जलकुण्ड में लम्बे समय तक इकट्ठा रहता है, जिसे फसलों की सिंचाई के साथ-साथ मछली पालन के लिये उपयोग किया जाता है। आज समय की माँग है कि हम संग्रहित पानी का बहुआयामी उपयोग करें, जिसमें सिंचाई, बागवानी एवं मछली पालन शामिल है।

राजसमन्द कृषि विज्ञान केन्द्र का उदाहरण

इस तरह की तकनीकी का विकास महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा राजसमन्द कृषि विज्ञान केन्द्र पर देश का सबसे बड़ा प्लास्टिक रेखीय जलकुण्ड बनाकर किया गया। यह कृषि विज्ञान केन्द्र गंभीर पानी की समस्या से जूझ रहा था। यहाँ पानी का भूमिगत जल स्तर काफी नीचे होने के साथ-साथ पानी खारा है तथा उसकी उपलब्धता भी काफी कम है। इस खारे पानी का उपयोग पूरे वर्ष सिंचाई के लिये, फार्म पर विकसित की जा रही बागवानी तथा मछली बीज उत्पादन के लिये किया जा रहा है। यह तकनीक उन क्षेत्रों के लिये अत्यंत लाभकारी है जहाँ भूजल खारा है तथा उसका स्तर काफी नीचे है।

अनुशंसा

राजसमन्द में बने प्लास्टिक रेखीय जलकुण्ड की सफलता को देखकर भारतीय कृषि विज्ञान केन्द्रों पर इस तरह के जलकुण्ड बनाने की अनुशंसा की गई है, जिसमें संग्रहित पानी का बहुआयामी उपयोग किया जावेगा। प्लास्टिक रेखीय छोटे जलकुण्ड के माध्यम से किसानों को प्रेरित किया जायेगा कि वे पानी का संग्रहण कर उसे बागवानी विकसित करने तथा मछली बीज उत्पादन के काम में ले सकते हैं।

आयु एवं आवश्यक सावधानी

इस तरह की संरचनाओं में प्लास्टिक की उम्र लगभग 15-20 वर्ष तक होती है। प्लास्टिक पर सूर्य की रोशनी नहीं पड़नी चाहिए तथा यह मिट्टी से ढका होना चाहिए, अन्यथा प्लास्टिक खराब हो सकता है।

