जोहड़ : जल संरक्षण का पारंपरिक तरीका

यतवीर सिंह
वरिष्ठ शोध सहायक
राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रूड़की

भारत एक कृषि प्रधान देश है और यहाँ की 70 प्रतिशत आबादी गाँव में निवास करती है। प्राचीन काल से ही भारत देव व ऋषियों का देश कहा जाता है। यहाँ पूर्व से ही सामाजिक स्तर पर, जातिगत आधार पर, धर्म के आधार पर अलग-अलग बहुत सारी परम्पराएं रही हैं। जल एक ऐसा नैसर्गिक तत्व है, जिसकी सम्पूर्ण समाज को आवश्यकता है। इसलिए सम्पूर्ण समाज की एक ऐसी परम्परा रही है कि पानी को अधिक से अधिक मात्रा में इक्ट्ठा किया जाये। आपने पढ़ा होगा कि हमारे पूर्वजों ने जब भी गाँव बसाये तो नदी, तालाबों, झीलों आदि के किनारे बसाए हैं। चूंकि भारत की अधिकतम आबादी गाँव में बसती है इसलिए हर गांव को एक बड़े से जलाशय की आवश्यकता होती थी जिसमें वह अपनी व अपने पशुओं की दिनचर्या की आवश्यकता को पूर्ण करते थे। इसलिए कहा जा सकता है कि पूर्व से ही पानी को इकट्ठा करने का यह एक पारंपरिक तरीका प्रयोग में लाया जाता रहा है।

'जोहड़' गांव के अन्दर या गाँव के बाहरी किनारे पर एक ऐसा बड़ा सा गड्ढा या तालाब (Small Reservoir) होता है, जिसमें गाँव का अथवा आस पास के क्षेत्रों का बरसाती पानी आकर इक्ट्ठा होता है। गाँव वाले अपनी आवश्यकता अनुसार इसकी क्षमता में वृद्धि कर लेते हैं। गांव के लोग ही इसका रख-रखाव, मरम्मत इसकी वृद्धि आदि का कार्य समाज के सभी वर्गों के योगदान से मिल-जुलकर कर लेते हैं। हर जोहड़ का एक ऐसा छोटा जल ग्रहण क्षेत्र (शून्य जलागम क्षेत्र अथवा (Micro Watershed Area) होता है जिसका पानी एकत्रित होकर उसमें आता है। लेकिन आज के इस वैज्ञानिक युग में धीरे-धीरे इन पारंपरिक तरीकों का पतन होता गया और यह पद्धति धीरे-धीरे लुप्त होती चली गयी, जिसके फलस्वरूप आज देश के अन्दर गांवों में भी पानी की किल्लत बढ़ती जा रही है।

पहले सुना करते थे कि शहरों में पानी समय से आता है या शहरों में पानी की कमी हो रही है लेकिन आज आप आये दिन समाचार एवं संचार माध्यम एवं टी0वी0 आदि पर देख सकते हैं कि देश के गांवों के अंदर भी पानी की भारी कमी है। पेयजल का संकट गहराता जा रहा है। इसका कारण बढ़ती जनसंख्या तथा जल संरक्षण के पारंपरिक तरीकों का लुप्त होना आदि है। देश में हर गांव के अन्दर एक दो या अधिक जोहड़ हुआ करते थे, लेकिन इस वैज्ञानिक युग में फैशनपरस्ती ने लोगों को ऐसा गुमराह किया कि गांव के जोहड़ो में मिट्टी भर भरकर उन पर बड़े - बड़े मकान बना दिये गये। फलस्वरूप आज गाँवों में भी पानी का संकट गहराता जा रहा है।

जोहड़ का सांस्कृतिक संबंध

गांव के अन्दर जोहड़ का सांस्कृतिक सम्बन्ध भी रहता था, जो आज भी विद्यमान है। जब किसी परिवार में कोई भी बच्चा जन्म लेता है, तो जोहड़ की पूजा करते थे। उससे गारा (मिट्टी) निकाल कर घर की लिपाई करते थे। घर को इसके पानी से शुद्ध बनाते थे। विवाह के दौरान गाँव की महिलाएं इसकी परिक्रमा कर इसका पूजन करती थी, इसको दरिया के रूप में पूजा जाता था। ऐसी मान्यता है कि पूरा गांव इसी परम्परा का निर्वहन करता था। और जब कोई व्यक्ति गांव के अन्दर मर जाता था तो इसी जोहड़ के किनारे ही उसका दाह संस्कार किया जाता था। इसके बाद गांव के लोग इसी जोहड़ में स्नान करते थे तथा 10वें दिन इसी के किनारे

अन्तिम धार्मिक अनुष्ठान करते थे। जोहड़ के किनारे ही अधिकाधिक मन्दिर आदि का निर्माण हुआ करता था। इसका एक प्रयोगात्मक पहलू भी था जिसके अनुसार लोग मन्दिर जाने के बहाने जोहड़ तक आते जाते और स्वयं ही जोहड़ की देखभाल तथा रखरखाव आदि होता रहता था। कटान एवं भू-क्षरण आदि से इन जोहड़ो को बचाने में सहायता मिलती थी।

जोहड़ निर्माण

जोहड़ के निमार्ण हेतु कोई बड़ी तकनीक या डिजाइन आदि की आवश्यकता नहीं होती है। गाँव के लोग अपने पारंपरिक तरीके एवं अनुभव के आधार पर इसका निर्माण कर लेते हैं। इसका निर्माण मिट्टी, गारा, पत्थर आदि से ही किया जाता है।

जहाँ भी जोहड़ का निर्माण करना होता है वहाँ की जमीन व भूमि का ढलान (Slope) आदि का निरीक्षण करके किया जाता है जिससे इसके अन्दर वर्षा का अधिक से अधिक जल भराव हो सके। इसके चारों तरफ के ढलान को आधार मानकर समुचित ढलान परिग्रहण क्षेत्र का सीमांकन करके ढ़लान की तरफ मिट्टी तथा पत्थर आदि से बन्ध का निर्माण करते हैं। आकार में यह कटोरा जैसा होता है। ढलान के हिसाब से तीन तरफ से यह आकार ढलान के सामने अन्दर से मिट्टी निकाल कर बनाया जाता है जिससे इसके अन्दर वर्षा का अधिक से अधिक जल भराव किया जा सके। इसका साइज़ गाँव वाले अपनी आवश्यकता अनुसार रखते हैं तथा इसकी गहराई बढ़ाकर क्षमता [illegible] हैं। यह कार्य समाज के सभी वर्गो के लोग मिल-जुल कर श्रमदान द्वारा कर लेते हैं इसलिए इसमें कोई बहुत बड़ा खर्च नहीं होता है यह सब पारंपरिक तौर तरीकों द्वारा ही किया जाता है।

मानसून काल के दौरान जो वर्षा का पानी इसमें इक्ट्ठा होता है उसे अपने घरेलू कार्यों, सिंचाई, पशुओं आदि के लिए इस्तेमाल करते हैं। हर वर्ष मानसून से पूर्व इसकी मरम्मत, रखरखाव आदि का कार्य पूर्ण कर दिया जाता है जिससे इसमें अधिक पानी भरा जा सके और कोई कठिनाई न हों। जोहड़ के निर्माण से जहाँ हमें वर्ष भर पानी मिल सकता है वहीं साथ साथ इसके चारों तरफ दूर दूर तक मिट्टी में नमी रहती है, परिणामस्वरूप उस क्षेत्र का भू-जल स्तर बढ़ने से चारों तरफ हरियाली बढ़ जाती है। इन्हीं सब तथ्यों को देखते हुए पिछले कुछ समय से राजस्थान के जिला अलवर के अन्दर एक गैर सरकारी स्वयं सेवी संगठन (NGO) तरुण भारत संघ (TBS), ग्रामीण जल परिक्षेत्र विकास परियोजना (Rural Watershed Development Programe) के अन्तर्गत इसी प्रकार के जोहड़ निर्माण कार्यों में संलग्न है। जिससे इस क्षेत्र में पानी की किल्लत दूर हुई है वहीं जन-मानस में खुशहाली भी बढ़ी है। इस संबंध में निम्न जानकारी प्रस्तुत है:

जोहड़ का प्रभाव

राजस्थान के जिला अलवर एवं इसके आस-पास के क्षेत्रों में उक्त संगठन (TBS) द्वारा गांवों के लोगों की मदद से जगह-जगह जोहड़ों का निर्माण कार्य किया गया, जिससे इस क्षेत्र की पानी की समस्या दूर होने के साथ-साथ विभिन्न क्षेत्रों में इसका बहुत अच्छा प्रभाव पड़ा है जिससे क्षेत्र खुशहाली की ओर बढ़ता जा रहा है जिसके कुछ प्रभाव निम्न है :-

1 सामाजिक अर्थव्यवस्था पर प्रभाव

इस क्षेत्र में जोहड़ निर्माण के एक वर्ष के अन्दर ही स्थिति में काफी बदलाव आया है। वर्ष भर पीने के पानी एवं सिंचाई हेतु पानी की उपलब्धता से सीधे-सीधे यहाँ की सामाजिक अर्थव्यवस्था में सुधार हुआ है। कोई भी यह अन्दाज नहीं लगा सकता था कि मात्र एक जोहड़ के बनने से यहाँ के कुंओं में पानी का पुनःपूरण आ जायेगा और मनुष्य एवं उनके पशुओं हेतु जल आपूर्ति वर्ष भर सुचारू रूप से रहेगी। पानी की

पर्याप्त उपलब्धता से यहाँ चारे की उपलब्धता में वृद्धि हुई जिससे यहाँ पशुओं के जीवन में सुधार एवं उनकी आयु में वृद्धि हुई। इसका सीधा असर इस क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में वृद्धि के रूप में देखा जा सकता है।

क्षेत्र की पानी की मूल भूत आवश्यकताओं का पूरा होना ही अपने आप में एक बड़ी उपलब्धि है इससे क्षेत्र में फसलों, अनाजों में वृद्धि, मृदा संरक्षण में सहायता, भूजल स्तर में वृद्धि से कुंओं में बराबर पानी रहना तथा यहाँ जोहड़ो की एक श्रेणी/श्रृखंला बन जाने से इस क्षेत्र की दो बरसाती नदियों 'अरवरी' एवं 'रुपरेल' का बारहमासी (Perennial River) में परिवर्तन एक बहुत बड़ा योगदान है, जिससे यहाँ की जनता की अर्थव्यवस्था में भारी बढ़ोतरी हुई है।

2- भूजल स्तर पर प्रभाव

इसमें कोई सन्देह नहीं है कि इस क्षेत्र में जोहड़ों के निर्माण के बाद यहाँ के भूजल स्तर में भारी वृद्धि हुई है जिससे यहाँ जंगल में बढ़ोतरी, व्यक्तिगत खेतों की मेंड़बंदी होने से फसलों में वृद्धि हुई है। इस क्षेत्र के एक गांव की ही उपलब्ध जानकारी के आधार पर यह कहा जा सकता है जोहड़ बनने से पूर्व एवं बाद में भूजल स्तर में आश्चर्यजनक बढ़ोतरी हुई है जो तालिका 1.0 में दर्शायी गयी है। इससे केवल जल स्तर में ही महत्वपूर्ण वृद्धि नहीं हुई बल्कि जो कुंए सूख चुके थे उसमें भी पुनः पानी का आगमन हो गया। राजस्थान राज्य के अन्तर्गत कार्यरत गैर सरकारी संगठन तरुण भारत संघ द्वारा AFPRO (Action for food production) नामक परियोजना के तहत वर्ष 1988 में लगभग 120 चुनिंदा गांवों के 970 कुँओं का एक सर्वेक्षण कराया गया, जिसमें केवल 170 कुँओं में पानी था। शेष कुँए सूख चुके थे। जोहड़ बनने के बाद उक्त टीम द्वारा वर्ष 1994 में पुनः एक सर्वेक्षण किया गया और पाया कि सभी कुंओं में बारहमासी पानी उपलब्ध हो गया है जो कि एक बहुत बड़ी उपलब्धि है जो पानी के परंपरागत श्रोतों के संरक्षण से संभव हो सका है।

तालिका 1.0 : राजस्थान के ग्राम भुज में जोहड़ निर्माण से पूर्व एवं बाद में कुँओं का जल स्तर

क्र0सं0	वर्ष 1988 में कुएं की कुल गहराई (फीट)	जोहड़ से पूर्व कुंओं में पानी की गहराई (फीट)	जोहड़ निर्माण के बाद वर्ष 1994 में कुंओं में पानी की गहराई (फ़ीट)	उपलब्ध जल स्तर की गहराई (फ़ीट)
1	81.0	पूर्णतः सूखा	44.5	44.5
2	73.0	--- तदैव ---	37.0	37.0
3	67.0	3.0	40.5	40.5
4	55.5	4.0(लेकिन अधिकतर सूखा रहता था)	27.0	27.0
5	81.0	10.0	66.0	66.0
6	69.0	20.0	50.0	50.0
7	43.0	15.0	35.0	35.0

8	83.0	20.0	58.0	58.0
9	80.5	19.0	55.0	55.0
10	66.0	पूर्णतः सूखा	25.0	25.0

(स्रोतः A F P R O (Action For Food Production), 1994)

कुंओं के जल स्तर में बढ़ोतरी कुंए की जोहड़ से दूरी, भूमि के प्रकार एवं उसकी मृदा आर्दता एवं चट्टानों की छिद्रण/छिद्रता आदि पर निर्भर करता है। कुंओं में पुनःभरण की मात्रा जोहड़ में इकठ्ठा हुए पानी पर निर्भर करती है। एक बड़ा जोहड़ अधिक पानी इकठ्ठा कर सकता है और उसमें पुनःभरण (रिचार्ज) भी अधिक होगा।

3- खेती उत्पादन पर प्रभाव

जानकारी में आया है कि वर्ष 1970 से पूर्व इस क्षेत्र में पर्याप्त मात्रा में खेती की पैदावार हो जाती थी लेकिन पानी की कमी से इसके बाद धीरे-धीरे उसमें काफी कमी आ गयी थी। खेतीहर भूमि धीरे-धीरे Wasteland और बंजर भूमि में तबदील होती जा रही थी। उसके अन्दर मात्र एक दो फसले रबी (गेहूँ) आदि की पैदावार ही संभव हो पाती थी। जोहड़ बनने से पूर्व कृषि भूमि को छोटे-छोटे से (Patches) में बाँटकर खेती की जाती थी। लेकिन अब जोहड़ बनने के उपरान्त इस क्षेत्र में पानी की उपलब्धता से खेती उत्पादन में जबरदस्त बढ़ोतरी हुई है। एक अध्ययन के आंकलन से पता चला है कि गेहूँ की पैदावार में शतप्रतिशत बढ़ोतरी हुई है। इस क्षेत्र में जोहड़ निर्माण के कार्य में लगातार 10 वर्षो से किये गये अथक प्रयासों से आज खेती उत्पादन में महत्वपूर्ण एवं भारी बढ़ोतरी हुई है और इस क्षेत्र में पानी आवश्यकता से अधिक होने से इसे 'Dark Zone' का नाम दे दिया गया है। जिस बंजर भूमि पर पहले खेती करना दूभर हो रहा था आज उस पर बड़ी मात्रा में फसल उगाई जा रही है। फसल उत्पादन में बढ़ोतरी से पशुओं के चारे में भी काफी मात्रा में वृद्धि हुई है। फसलों का जो अवशेष बचता है उससे चारे में भी बढ़ोतरी हो रही है इससे यहाँ पशुओं की जनसंख्या में भी काफी इजाफा हुआ है। जोहड़ के द्वारा भूमि में जल का पुनःभरण होने से इस क्षेत्र में पेड़ पौधों तथा वनों को मजबूती मिली है। इस क्षेत्र में जोहड़ बनने से पूर्व एवं बाद में गेहूँ उत्पादन में हुई बढ़ोत्तरी तालिका-2.0 में दर्शायी गयी है।

तालिका 2.0 : जोहड़ के निर्माण से पूर्व तथा बाद में गेहूँ उत्पादन में हुई वृद्धि

क्र0 सं0	गाँव का नाम	गेहूँ /बीघा /कु0 (पूर्व में)	गेहूँ /बीघा /कु0 (बाद में)	बंजर भूमि का खेतीहर भूमि में बदलाव (एकड़ में)
1	के के धानी	-	-	5
2	भुज	7	15	30
3	पथरोडा	5	10	50
4	कलदनताता	8	17	50
5	बन्ता	6	15	40
6	देबरी	7	15	70

उपरोक्त तथ्यों को देखते हुए यह कहना अतिश्योक्ति नहीं होगा कि यह पारंपरिक तरीका ही किसी भी कृषि जलवायु संबंधी क्षेत्र के लिए एक सबसे अच्छा जल-संरक्षण का साधन है। इस पारंपरिक जल संरक्षण के तरीके से हम देहाती इलाकों में पानी की समस्या को काफी हद तक दूर कर सकते हैं और यह तरीका कोई कठिन भी नहीं है इसलिए इसे आसानी से अपनाया जा सकता है। राजस्थान में ही नहीं देश के अन्य भागों में भी इस तकनीकी को अलग-अलग नामों से अपनाया जा रहा है जिसमें तालाब, पानी का टैंक, बावड़ी, पौन्ड एवं जोहड़ आदि प्रमुख हैं। अब वह दिन दूर नहीं है कि जब हमें इस तरह के पारंपरिक तरीकों को अपनाने के लिए मजबूर होना पड़ेगा।