

चेक डेम- सौराष्ट्र में जल संरक्षण का उत्तम विकल्प

आर एस सिकरवार

गुजरात राज्य जमीन विकास निगम, सरदारबाग, जुनागढ़, गुजरात

सारांश

गुजरात राज्य के राजकोट जिले को विश्व बैंक की सहायता से संकलित जलागम विकास परियोजना के अन्तर्गत वर्ष 1990 में खेत उत्पादन तथा पर्यावरण के स्थायी विकास के लिए पसंद किया गया था। परियोजना के क्रियान्वयन के दौरान जल एवं जमीन संरक्षण के विभिन्न कार्य करते हुए महसूस किया गया कि बनाये गये मेशनरी चेक डैमों से आस पास के किसानों के कुओं में जल स्तर जल्दी एवं ज्यादा ऊंचे आने के साथ खेती की उत्पादकता बढ़ी और नई किस्मों की खेती शुरू हुयी।

उपरोक्त जानकारी मिलने पर निगम कर्मचारियों द्वारा यह जानने की उत्सुकता आयी कि चेक डेमों में कतना जल भरता है एवं कितना जल जमीन द्वारा ग्रहण कर लिया जाता है। इसके लिए राजकोट जिले की गोंडल तहसील के अनीडा गाँव के वर्ष 1996 में बनाये गये चेक डेम नं० 6 को अवलोकन लेने के लिए पसंद किया गया। वर्ष 1997 के मानसून में किये गये अध्ययन से पता चला कि ...

चेक डेम में 3800 घन मीटर जल भरता है साथ ही मानसून के जून जुलाई माह में लगभग 7600 घन मीटर (दो गुना) जल जमीन द्वारा ग्रहण कर लिया जाता है। कुओं के जल स्तर में 2.50-5.10 मीटर की बढ़ोतरी देखी गयी। बरसात आधारित खेती होने के बावजूद किसान कम समय में पकने वाली फसलों के स्थान पर लम्बे समय में पकने वाली एवं सिंचाई वाली फसलों की ओर जाने लगे हैं तथा प्रति घन मीटर जल संरक्षण खर्च कम आता है। किसानों को उत्पाद से दो गुनी आमदनी मिलने लगी।

1. परिचय :

भारत के पश्चिमी भाग में स्थित गुजरात राज्य में राजकोट, सुरेन्द्रनगर, जामनगर, जुनागढ़, पोरबंदर, अमरेली, भावनगर जिलों को सौराष्ट्र के नाम से जाना जाता है। सौराष्ट्र की अधिकांश आबादी खेती पर निर्भर करती है। यहाँ मुख्यतः मूंगफली की खेती की जाती है।

सौराष्ट्र में औसतन बरसात 600-700 मिमी होने के साथ देखा गया है कि प्रत्येक दस वर्ष के समूह में 3 वर्ष सूखे के वर्ष के रूप में आते हैं। जब औसत बरसात की लगभग आधी मात्रा में ही बरसात मिलती है। जिसके कारण जमीन सतह का जल स्तर लगातार गिरता जा रहा है साथ ही अरब सागर तट इन

जिलों से लगा होने के कारण समुद्री जल जमीनी सतह में आगे बढ़ रहा है। जिसके कारण खेती के उत्पादन में स्थिरता बनाए रखने में खतरा और बढ़ रहा है।

सौराष्ट्र के गाँवों में ग्रीष्मकाल के माहों में कुओं तथा नलकूपों में जल खत्म हो जाने पर गाँव वालों को पीने तथा दैनिक उपयोग की जल जरूरीयात के लिए मीलों दूर तक भटकना पड़ता है अथवा राज्य सरकार की मदद द्वारा टैंकरों से पानी पहुँचाना पड़ता है। सूखे के वर्षों में इस प्रकार के गाँवों की संख्या हजारों में पहुँच जाती है।

सौराष्ट्र में बरसात की कम मात्रा के साथ उसकी अनियमितता एवं यहाँ के लोगों की खेती पर ही निर्भरता को ध्यान में रखकर गुजरात राज्य जमीन विकास निगम, गांधीनगर ने विश्व बैंक की सहायता से 1990-99 तक राजकोट जिले में “संकलित जलागम परियोजना” के अंतर्गत किये गये विभिन्न कामों में से चेक डेम कार्यों के परिणामों से प्रभावित होकर बाद के वर्षों में सौराष्ट्र भर के किसानों ने अपना कार्य मानकर राजकोट जिले के राजनसढीयाणा गाँव के लोगों ने अपने गाँव के सभी नालों में चेक डेम बनाकर जल संरक्षण का बेहतर उदाहरण बनाया जिसे देख भावनगर जिले के खोपाडा गाँव ने चेक डेम बनाने के साथ नालों को खोदकर गहरा चौड़ा बनाकर ज्यादा जल संरक्षित किया। इसी श्रृंखला में जूनागढ़ जिले के जामका बासियों ने एक ही वर्ष में 51 छोटे बड़े चेक डेम बना डाले और पिछले वर्ष राजकोट जिले के प्रासला ग्राम बासियों ने चेक डेम निर्माण का अभियान उठाया है।

चेक डेम निर्माण तथा मिले फायदों को देखकर राज्य सरकार ने 1997 में गुजरात राज्य जमीन विकास निगम को “जल संग्राहक स्ट्रक्चर योजना” नाम से चेक डेम निर्माण योजना क्रियान्वित करने को दी और समय जाते मांग को देख राज्य सरकार ने 1999-2000 में सिंचाई विभाग को 60-40 (40% उपभोक्ता किसानों द्वारा श्रमदान) की योजना मंजूर की जिसमें दो वर्षों में ही लगभग 15000 चेक डेमों का निर्माण (लोगो ने 60% सहायता राशि सरकार से प्राप्त कर) किया: केन्द्र सरकार के ग्रामीण विकास मंत्रालय की जलागम विकास परियोजना में भी मिली धनराशि का अधिकांश भाग जलागम विकास समितियों द्वारा छोटे-बड़े चेक डेम निर्माण में किया।

गुजरात राज्य जमीन विकास निगम जूनागढ़ द्वारा जूनागढ़, पोरबंदर जिलों में राज्य सरकार की योजना में पिछले 5 वर्षों में 70 स्ट्रक्चरों का निर्माण पूर्ण कराने के साथ जिला ग्राम विकास एजेन्सी जूनागढ़ द्वारा निगम के जूनागढ़ सब डिवीजन को अमलीकरण हेतु मिली 75 जलागम परियोजनाओं में लगभग 340 नये, पुराने चेक डेमों में जल संग्रहित किया है।

2. तरीका :

राजकोट जिले की गोंडल तहसील में भादर-छापरपडी जलागम का कुल विस्तार 1432 हेक्टेयर था जिसमें 311 हेक्टेयर पंचायत तथा सरकारी जमीने थीं। उक्त जलागम में संकलित विकास कार्य 1994-1995 से शुरू किये गये थे। चेक डेम नं० 6 को संग्रहित जल राशि तथा परकोलेशन की जलराशि

तालिका नं० 1

तारीख	चेक डेम में संग्रह लेबल (मीटर)	खाली हुई गहराई (मीटर)	रिमाक्स
03-6-97	1.30	-	चेक डेम संग्रह लेबल केवल उन्ही दिवसों में दर्शायी है जब चेक डेम पुनः भरकर ओवर फ्लो हुआ है।
09-6-97	0.75	0.55	
22-6-97	0.90	0.40	
02-7-97	0.75	0.55	
28-7-97	0.75	0.55	

मात्र जानने के लिये पंसद किया गया। जिसकी ऊंचाई 1.30 मीटर तथा लम्बाई 17 मीटर थी। जिसका लागत खर्च 1.34 लाख हुआ है।

जल राशि संग्रह जानने के लिए चेक डेम के ऊपरी नाले भाग का सर्व करके जल संग्रह की लम्बाई जानी गयी। तथा उस लम्बाई में विभिन्न जगहों पर संग्रहित जल की गहराई के माप लेकर औसत गहराई जानकर नाले की औसतन चौड़ाई के द्वारा चेक डेम में संग्रहित जल राशि 3800 घनमीटर पाई गयी। चेक डेम भर जाने के बाद पुनः अगली बरसात (रन ओफ) आते समय चेक डेम का खाली लेवल के अवलोकन किये गये, जोकि नीचे लिखित तालिका 1 में दर्शाये गये हैं।

इस प्रकार जाना गया कि चेक डेम में संग्रहित जल राशि से दो गुनी (7600 घन मीटर) जल परकोलेशन द्वारा जमीनी सतहों में संग्रहित हो रहा था। अनीडा जलागम में चेक डेम बनाने के पूर्व अगस्त, 96 में विभिन्न कुओं में जमीन सतह से जल स्तर की गहराई नापी गयी फिर पुनः अगस्त, 97 में चेक डेम निर्माण के बाद उन्ही कुओं में जल स्तर लिए गये।

3. परिणाम :

अनीडा जलागम में कुल 8 चेक डेम निर्मित किये गये जिसमें से चेक डेम नं. 6 पर विस्तृत अध्ययन किया गया जिसके परिणाम इस प्रकार से मिले जो नीचे दर्शाये गये हैं।

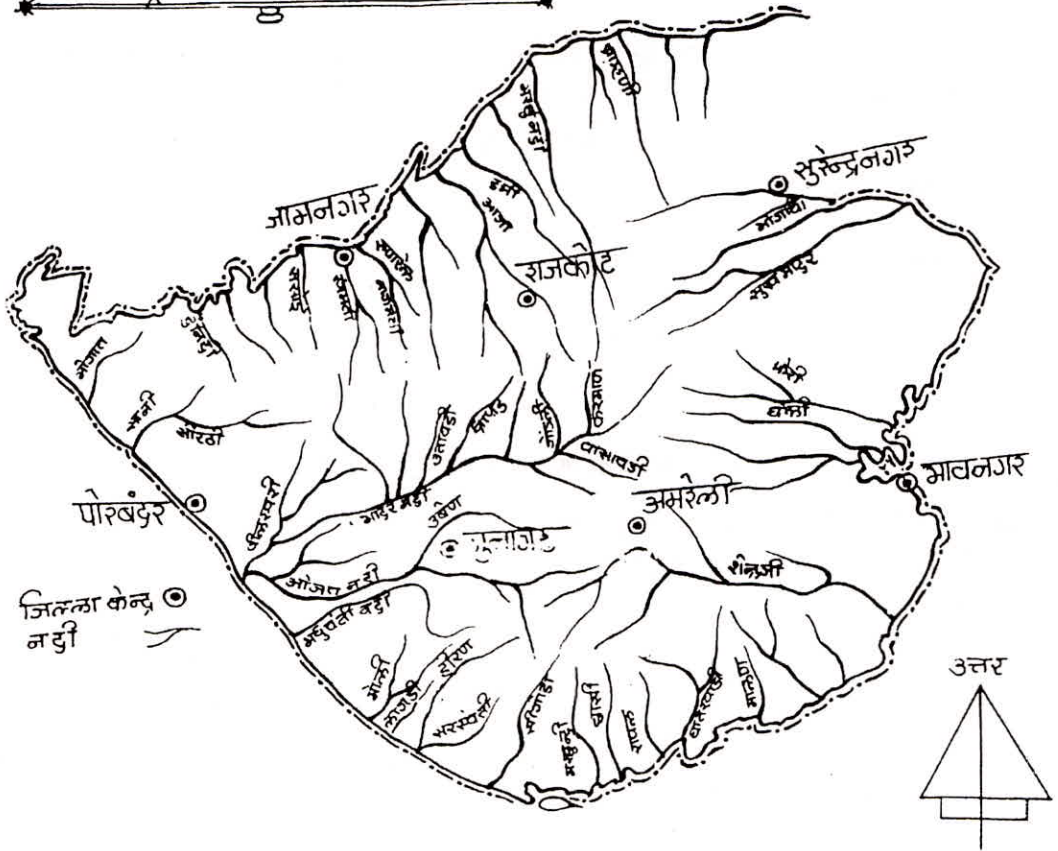
तालिका 2 : कुओं के जल स्तर बढ़ोतरी को दर्शाती

क्रम	सर्वे नंबर	जल स्तर अगस्त 96	जल स्तर अगस्त 97	मीटर में बढ़ोतरी
1.	122	9.00	5.00	4.00
2.	101	8.20	3.10	5.10
3.	101/1	8.30	3.50	4.80
4.	99	8.50	6.00	2.50
5.	98	10.50	6.90	3.60
6.	98	10.00	7.30	2.70
7.	92	9.20	6.40	2.80
8.	91	9.60	6.50	3.10
9.	91	9.90	6.00	3.90
10.	91	9.70	6.50	3.20

तालिका 3 : अनिडा जलागम क्षेत्र में फसलों के विस्तार में आया बदलाव

क्रम	फसल का नाम	विस्तार (हे०)	
		1994-95	1997-99
1.	मूंगफली	750.00	825.30
2.	मिर्च	-	68.00
3.	जुवार	35.96	8.56
4.	कपास	20.72	93.66
5.	बाजरा	3.69	-
6.	तिल	5.40	96.14
7.	गेहूं	-	32.00
8.	चना	-	10.00
9.	जीरा	-	51.50

सौराष्ट्र की नदियों का नक्शा



अनिडा जलागम के चेक डेम पर जून-जुलाई 1997 में लिए अवलोकन तालिका नं 1 में दर्शाये गये हैं जिनसे ज्ञान हुआ है कि चेक डेम में जल संग्रह 3800 घनमीटर रहने के साथ 7600 घनमीटर जल राशि जमीन की सतह में संग्रह हुई। इस प्रकार कुल जल संग्रह 11,400 घनमीटर हुआ। अर्थात् एक घनमीटर जल संग्रह का खर्च रू० 11.75 आया।

4. निष्कर्ष :

चेक डेम सौराष्ट्र में जल संग्रह का उत्तम विकल्प है क्योंकि :

- (1) सौराष्ट्र में अरब सागर से मिलती भरपूर समानांतर नदिया हैं।
- (2) सौराष्ट्र में नदियां ज्यादा होने के कारण उनसे जुड़ते नाले बड़ी मात्रा में उपब्ध हैं।
- (3) अन्य जल संग्रह उपायों में जमीन अधिग्रहित करनी होती है जिसमें विभिन्न समस्यायें आती है तथा खर्च आता है।
- (4) अन्य जल संग्रह उपाय करने पर जरुरी जल राशि मिलना तय करने की प्रक्रिया जटिल है।
- (5) चेक डेम में जल संग्रह खर्च कम आता है। (प्रति घन मीटर संग्रह में 10-15 रुपये जबकि अन्य तरीकों में 20-30 रुपये)।
- (6) चेक डेम रख रखाव (देखभाल) बार-बार नहीं करनी पड़ती।
- (7) चेक डेम में संग्रहित जल राशि जमीन की सतह में तेजी से तथा ज्यादा मात्रा में जाती है।

5. संदर्भ :

- (1) आर. एस. सिकरवार (1998) “बरसातना वही जता पानीनुं सुन्दर संग्रह अने तेना फायदाओ” गुजराती भाषा में प्रकाशित हुआ फोल्डर राज्य जमीन विकास निगम, गोंडल (राजकोट)
- (2) गुजरात राज्य जमीन विकास निगम, गांधीनगर रिपोर्ट (1999) ट्रान्सफोरमेशन थ्रु इन्टीग्रेटेड वाटरशेड प्रोजेक्ट
- (3) आर. एस. सिकरवार (2001) “सोरठमां जल संग्रह बड़े समृद्धि” निगम कार्य लोगों की नजर पर गुजराती भाषा की पुस्तिका

