International Journal of Sanskrit Research 2017; 3(5): 135-137

International Journal of Sanskrit Research

अनन्ता

ISSN: 2394-7519
IJSR 2017; 3(5): 135-137
© 2017 IJSR
www.anantaajournal.com
Received: 14-07-2017
Accepted: 16-08-2017

डॉ० नीरा अरोरा
पी० एच० डी०, संस्कृत विभाग, जम्मू विश्वविद्यालय, जम्मू कश्मीर, भारत।

Correspondence
डॉ० नीरा अरोरा
पी० एच० डी०, संस्कृत विभाग, जम्मू विश्वविद्यालय, जम्मू कश्मीर, भारत।

प्राचीन भारत में सिंचाई–व्यवस्था

डॉ० नीरा अरोरा

प्रस्तावना

पृथ्वी पर रहने वाले सभी चर.अचर प्राणी अपने जीवन यापन हेतु किसी न किसी रूप में पृथ्वी पर ही आश्रित हैं। इनमें सर्वश्रेष्ठ प्रतिभासम्पन्न प्राणी मनुष्य अपने लिए अनेक प्रकार के आहार पृथ्वी से प्राप्त करने का प्रयास निरन्तर करता रहता है। अन्य जीवों के लिए प्रकृति साधन संग्रह करती है, किन्तु मनुष्य अपने प्रयास से तथा प्रकृति के सहयोग से आहार की व्यवस्था करता है। मानव जाति के आहार की आवश्यकता ही कृषि का मूल है।अच्छी कृषि के लिए अच्छी सिंचाई का होना बड़ा अनिवार्य है। भारत आदि काल से ही एक कृषि प्रधान देश रहा है किन्तु दुर्भाग्यवश स्वतंत्रता प्राप्ति के 65 वर्षों बाद भी हमारी सिंचाई.व्यवस्था पूरी तरह व्यवस्थित नहीं हो पायी है। आज भी लगभग 70 प्रतिशत लोगों की आजीविका का मुख्य साधन कृषि ही है एवं लगभग तीन चौथाई कृषि योग्य भूमि असिंचित क्षेत्र में पड़ती है, जहाँ सिंचाई का एकमात्र साधन वर्षा का जल है। इन क्षेत्रों में आज भी सूखी खेती (Dry Farming) की जाती है। सिंचाई के जिन.जिन साधनों का प्रयोग आज किया जा रहा है प्रायः उन्हीं साधनों का प्रयोग आज से हजारों वर्ष पूर्व हमारी वैदिक सभ्यता में किया जाता था।

ऋग्वेद में जल को वर्षा के जल, कुएं के जल, पोखरे के जल, भूमिगत जल, समुद्र के जल, नदी.नालों में जल, जलधारा एवं पीने के शुद्ध जल आदि में विभाजित किया गया है।

या आपो दिव्या उत वा स्रवन्ति खनित्रिमा उत वा याः स्वयंजाः।
समुद्रार्था याः शुचयः पावकस्ता आपो देवीरिह मामवन्तु।।[1]

वेदों में इसके अलावा सूखे क्षेत्रों के जल, घड़ों द्वारा उठाए गए जल एवं वार्षिकी जल की चर्चा करते हुए स्थान विशेष के जलों की प्रार्थना की गई है–हे ! मरुभूमि में उत्पन्न होने वाले जल हमें सुख दें, और प्रभूत जल वाले देश के जल भी हमें सुखकारी हों, खोद कर बनाये हुए कूप के जल भी हमें सुखदायक हों, नदी तालाब आदि से कुम्भ में भरकर लाये हुए प्रत्येक घर में वर्तमान जल भी सुखदायक हों और वृष्टि से प्राप्त हुए जल भी हमें सुख देवें।[2] यहाँ खनित्रिमा का अर्थ मैकडोनेल एवं कीथ अपने वैदिक इन्डेक्स में कृत्रिम जलाशय लगाते हैं जो संभवतः नहर हो सकता है। धन्वन्या का अभिप्राय अनावृष्टि एवं अनूप्या का अभिप्राय अतिवृष्टि से है।

अथर्ववेद में ही एक अन्य स्थान पर हैमवती जल या हिमनदी से प्राप्त जल एवं वर्षा के उपरान्त बहने वाले जल की चर्चा करते हुए कहा गया है कि हिमवान् पर्वत से आये हुए जल तेरा कल्याण करने वाले हों, झरने के जल तेरा कल्याण करें, सदा बहते रहने वाले जल तेरा कल्याण करें और वर्षा के जल भी तेरे लिये सुखप्रद हों।[3] इतना ही नहीं, वैदिक वैज्ञानिक को भूगर्भ में स्थित गहरे जल का एवं उसके गुण का भी ज्ञान था जिसका वर्णन निम्नलिखित मन्त्र में किया गया है –

अनभ्रयः खनमाना विप्रा गम्भीरे अपसः। भिषग्भ्यो भिषक्तरा आपो अच्छा वदामसि।।[4]

अर्थात् जो फावड़ा आदि साधन के बिना भी दोनों ओर के किनारों को ढाते रहते हैं, अपने से उपजीवन करने वालों की बुद्धि को चढ़ाते हैं और महाहद आदि अगाध स्थानों में रहते हैं ऐसे वैद्यों से भी अधिक हित करने वाले जलों की हम स्तुति करते हैं।

सिंचाई के साधनों के विषयों में श्रौत एवं स्मार्त्त ग्रन्थों में कई साधन प्राप्त होते हैं।

1. कूप – ऋग्वेद में कुओं को अक्षय अर्थात् कभी न समाप्त होनेवाला कहा गया है। इन जलों को रस्सी द्वारा खींच कर खेतों की सिंचाई की जाती थी। इसका वर्णन इस श्लोक में किया गया है –

निराहावान्कृणोतन सं वरत्रा दधातम्। सिंचाम्हा अवतमुद्रिणं वयं सुषेकमनुपक्षितम्।।[5]

अर्थात् किसान गौओं के पानी पीने के लिए अनेक स्थान बनाए, उत्तम रस्सियों (वरत्रा) को परस्पर बाँधे। हम जल युक्त, उत्तम अर्थात् रीति से खेत सींचने में सक्षम बने, कभी न समाप्त होने वाले कूप से खेत सींचे। एक अन्य स्थान पर कहा गया है ''इष्कृताहावमवतं सुवरत्रं सुषेचनम् । उद्रिणं सिंचे अक्षितम्'' अर्थात् मैं जलपान के सुन्दर स्थान से सुसज्जित, उत्तम रज्जुयुक्त, सुखपूर्वक सेचक, जलयुक्त अक्षय कूप को प्राप्त कर सिचाई करूँ। ऋग्वेद की एक अन्य ऋचा से स्पष्ट होता है कि कुओं से जल को घिरणी, चक्र एवं रस्सी द्वारा निकाला जाता था। जल निकालने वाले इस यन्त्र को अश्मचक्र कहा जाता था जो पत्थर की एक चकती का बना होता था। इसके सहारे चमड़े की बनी थैली में जल निकाला जाता था –

प्रीणीताश्वान्हितं जयाथ स्वतिवाहं रथमित्कृणुध्वम्। द्रोणाहावमवतमश्मचक्रमंसत्रं कोशं सिंचता नृपाणम्।।[6]

अर्थात् हे मनुष्यो ! आप अश्मचक्र में लगे डोल (कोश) द्वारा काष्ठ निर्मित जलपान पात्र (द्रोण) से युक्त कूप से जल निकालकर खेतों को सींचो। हालाँकि ऋग्वेद की प्रस्तुत ऋचाओं में प्रयुक्त द्रोण शब्द का अर्थ मैकडोनेल एवं कीथ वैदिक इन्डेक्स में लकड़ी की डोंगी बताते हैं जिसमें सोम एकत्र किया जाता था किन्तु डॉ० जे० सी० राय साहब का कहना है कि इस द्रोण का उपयोग जल निकालने के लिए किया जाता था। संभवतः यह ढेंकी के समतुल्य रहा होगा।

2. तालाब – तालाब या सरोवर भी सिंचाई का एक साधन माना जाता था। इसे वेशन्ता या वेशान्ता भी कहते हैं। इसके बांध को वर्त्र कहा जाता था। सूखे तालाब के कीचड़ या कूप को सूद नाम से भी जाना जाता था। तालाब या झीलों को ह्रद भी कहा जाता था।

4.2.3. जलधारा – अथर्ववेद में जल.धारा में बहते हुए जल को मधुरता से भरा हुआ, मंगलमय, एवं शीघ्रता से प्रवेश करने वाला कहा गया है तथा इसकी तुलना घृत से की गई है –

आपो भद्रा घृतमिदाप आसन्नग्नीषोमौ बिभ्रत्याप इत् ताः। तीव्रो रसो मधुपृचामरंगम आ मा प्राणेन सह वर्चसा गमेत्।।[9]

अर्थात् जल कल्याण करने वाले हैं, वही घृत हुए अर्थात् तृण आदि को उत्पन्न कर घृतरूप हो जाते हैं और घृत ही अग्नि में डालने पर जलरूप हो जाता है और यही जल अग्नि और सोम को धारण करते हैं अर्थात् अन्न आदि हवि को बना कर अग्नि को और किरणों की वृद्धि कर सोम को धारण करते हैं, ऐसे जलों का मधुररस से सम्पन्न तीव्र रस कभी भी क्षीण न होने की स्थिति में चक्षु आदि प्राण के साथ और बल के साथ मुझ को प्राप्त होवें। यहाँ, जल को मधुरता से भरा हुआ एवं मंगलमय कहने का तात्पर्य जल में पौधों के अनुकूल आवश्यक पोषकतत्वों की उपस्थिति है। अथर्ववेद के ही एक अन्य मन्त्र में जल को हिरण्यवर्णा अर्थात् कमनीय पदार्थों का विस्तार करनेवाला यानि अपने पोषकतत्त्वों को खेतों में फैलानेवाला कहा गया है और यह सत्य है कि नदी या जलधाराओं द्वारा लाई गई मिट्टी अत्यन्त उपजाऊ होती है। जल. धाराओं द्वारा खेतों की सिंचाई की जाती थी, यह अथर्ववेद की प्रस्तुत ऋचा से स्पष्ट होता है।

इदं आपो हृदयमयं वत्स ऋतावरीः। इहेत्थमेत शक्वरीर्यत्रेदं वेशयामि वः।।[10]

हे प्राप्ति के योग्य, सत्य, शील, शक्तिवाली जल धाराओं ! यह (क्षेत्र) तुम्हारा स्वीकार योग्य हृदय या कर्म है, तुम यहाँ पर आओ, मैं तुम्हें (इस क्षेत्र में) प्रवेश कराऊँ।

4. नलिका द्वारा सिंचाई –ऋग्वेद में वर्णित सूर्मि शब्द का अभिप्राय जल ले जानेवाली नलिका या पाइप से है। यह इस बात को दर्शाता है कि संभवतया इस प्रकार की नलिका का प्रयोग सिंचाई के लिए किया जाता था। डॉ० जे० सी० राय ने अपनी पुस्तक ''Life in Ancient India'' में वैदिक सिंचाई.पद्धति के बारे में अत्यन्त गूढ़ तथ्य प्रकाशित किये हैं। यहाँ उनके विचारों को उन्हीं की पंक्तियों में व्यक्त किया जा रहा है –

''The Rigvedic Farmers constructed channels for the wells and probably also from rivers which rose on account of the melting of the Himalayan Glaciers in summer. Artificial lakes for storing rain water such as are common in the South were , not to be thought of in the Western Punjab, where the annual rainfall is small, air dry, and summer temperature high. Probably Canal Irrigation by constructing permanent weir across a river was not known in ancient times. But there was another method, through possible only in places where the land surface is close to a hill or undulating, and a remarkable example of this method exists in a dry part of the District of Bankura. It is a canal of 16 miles long for storing surplus rain water from the upper basins. It is associated with the name of is known as Subhankara, the celebrated practical mathematician of old. The canal is known as "Subhankari danda", Sanskrit 'danda' from its resemblance with he trunk of a tree with branches, the distributaries. It is a ase of remarkably accurate alignment over a wide tract.

5. नदी द्वारा सिंचाई – आर्यों की इस भूमि को सप्तसिंधव (The land of Seven Rivers) कहा गया है। इन सात नदियों यथा शुतुद्री (सतलुज), विपाश (व्यास), परूष्णी (रावी), असिक्नी (चिनाब), वितस्ता (झेलम), सिन्धु तथा सरस्वती के अलावा अन्य सहायक अथवा छोटी नदियों से सिंचाई का काम लिया जाता था। सिंचाई के इन साधनों के अतिरिक्त झीलों (ह्रदों) एवं नहरों (कुल्याओं) से भी पानी लिया जाता था। पुराणों तथा स्मृतिग्रन्थों में भी कई स्थानों पर सिंचाई के साधनों का उल्लेख है। ब्रह्मपुराण में कहा गया है कि भूमि की सिंचाई के लिए किसान मुख्य रूप से वर्षा पर निर्भर थे–

येन संचोदिता मेघा वर्शन्त्यम्बमयं रसम्। तद्वृष्टिजनितं सस्यं वयमन्ये च देहिनः।।[11]

वर्षा के विषय में कहा जाता है कि पृथ्वी का जल सूर्य की किरणों द्वारा ऊपर जाकर बादल के रूप में पुनः पृथ्वी पर बरसता है और जहाँ मेघ बरसते हैं वहाँ भूमि सस्यसम्पन्न हो जाती है[12]। गरुड़पुराण के अनुसार वर्षा होने पर वायु का प्रभाव पड़ता था[13] और अतिवृष्टि एवं अनावृष्टि भी होती थी। खेतों की सिंचाई के लिए चर्म उपकरण दृति, जिसे आजकल मोट के नाम से जाना जाता है, का प्रयोग किया जाता था।[14] इसके अतिरिक्त सिंचन का कार्य घटीयंत्र (आधुनिक रहट) से किया जाता था जिसमें बंधे जलपात्र बारी.बारी से ऊपर.नीचे आते.जाते थे।[15] पद्मपुराण के अनुसार फसलों के सिंचन का कार्य कुएं, तालाब, नदी, घटीयंत्र या अरहट्ट से होता था। याज्ञवल्क्यस्मृति में भी सिंचाई के साधनों के रूप में कूप, वापी एवं सेतु का उल्लेख किया गया है।

मनुस्मृति में कुआं, तालाब, बावली आदि बनवाने को अक्षय.धन, सुख तथा यश प्राप्ति का कारण बताया गया है।[16] विष्णुपुराण में सेतु.भंग करने वाले के लिए मृत्यु.दण्ड देने का विधान मिलता है।[17] सेतु का अभिप्राय सम्भवतः तालाब, नहर, नदी आदि के बांधों से है, जिनका उद्देश्य समुचित उपयोग के लिए जल को संग्रहीत करना एवं बाढ़

आदि से क्षेत्रों की सुरक्षा करना है।[18] अग्निपुराण के अनुसार अरिष्ट, अशोक, पन्नाग, शिरीष, प्रियंग, कदली, जम्बु, बकुल और अनार के वृक्षों को ग्रीष्म ऋतु में प्रातः सायं दोनों बार तथा शीतकाल में दिवसावसान में सींचना चाहिए। वर्षा ऋतु में सूखी मिट्टी पर रोपे हुए वृक्षों को सींचना चाहिए।[19] रामायण तथा महाभारत में भी उस समय के अनेक सिंचाई के साधनों का वर्णन मिलता है। रामायण युग में खेतों की सिंचाई मुख्य रूप से वर्षा के जल द्वारा ही होती थी किन्तु दुर्भिक्ष एवम् अनावृष्टि से बचने के लिए सिंचाई के कृत्रिम साधनों का प्रयोग किया जाता था। अदेवमातृका या नदीमातृक खेत कृत्रिम साधनों द्वारा ही सींचे जाते थे। जलाशय, छोटे तालाब, नदियों एवं कुओं से सिंचाई का काम किया जाता था। कोसल राज्य में तालाबों की अधिकता थी। गोमती नदी के किनारे अनेक जलीय स्थल थे जहाँ गायों का चरागाह था। रामायण में कहा गया है कि यदि खेत में कोई क्यारी सूखी हो और उसके पास ही कोई दूसरी क्यारी जल से पूर्ण हो तो पहली क्यारी सन्निकटताजन्य जलीयता के प्रभाव से अपने पौधों को सींच लेती है, "केदारस्य केदारः सोदकस्य निरूदकः"।[20] यह सिंचाई की एक आधुनिक पद्धति (Alternative Ridge and Furrow Method) है जिससे एक ही पंक्ति के जल से दूसरी पंक्ति को सींच कर सिंचाई जल की बचत की जाती है।

6. नहर या प्रणाली – जल को बाँधने को रोधस् कहते थे। अयोध्या से श्रृंगवेरपुर तक के मार्ग.निमार्ण में अभियन्त्रकों, जिन्हें यन्त्रकार कहा जाता था,[21] ने भरत के आदेशानुसार थोड़े ही समय में अल्प जल वाले झरनों का जल रोककर बाँध बना दिया था और वे विविध आकार वाले अथाह जलाशयों में परिणत हो गए थे।[22] नदियों का जल.संग्रह करने के लिए उन्हें बांधों से रोका जाता था और वर्षा ऋतु में जल की अधिकता की वजह से सेतु टूट जाते थे। रामायण से ज्ञात होता है कि सिंचाई के लिए तालाब और नहरें बनवाना राजा का कर्त्तव्य समझा जाने लगा था।[23] महाभारत के अनुसार कृषि को वर्षा के भरोसे नहीं छोड़ना चाहिए और यथास्थान बड़े.बड़े जलपूर्ण जलाशय सिंचाई के लिए होने चाहिए।[24] राजा के द्वारा जल की पूरी व्यवस्था की जाती थी। राजा पहले से निर्मित कूपों के जल को साफ करवाता था और कमी होने पर और कुँए खुदवाता था।[25] भीष्म ने जल की उपलब्धता को सुनिश्चित करने के लिए राजा की ओर से प्रपाओं को भी खुलवाने की सम्मति दी थी।[26] द्वारिका में आक्रमण होने पर जलापूर्ति हेतु राज्य की ओर से उदपान तथा अम्बरीषक बनवाए गए थे।[27]

पादटिप्पणी –

1. ऋग्वेद – 7.49.2
2. शं न आपो धन्वयाः शमु सन्त्वनूप्याः।
   शं नः खनिमित्रा आपः शमु याः कुम्भ आभृताः शिवा नः सन्तु वार्षिकीः।।
   अथर्ववेद– 1.1.6.4
3. शं त आपो हैमवती शमु ते सन्तूत्स्याः।
   शं ते सनिष्यदा आपः शमुः ते सन्तु वर्ष्याः।। - अथर्ववेद – 19. 1.2.1
4. अथर्ववेद – 19.1.2.
5. द्रष्टव्य – ऋग्वेद – 10,101,5
6. द्रष्टव्य – ऋग्वेद – 10,101,7
7. द्रष्टव्य – ऋग्वेद – 6,44,20
8. द्रष्टव्य – ऋग्वेद – 6,44,21
9. द्रष्टव्य – अथर्ववेद – 3.3.3.5
10. द्रष्टव्य – अथर्ववेद – 3.3.3.7
11. ब्रह्मपुराण – 187.35
12. ब्रह्मपुराण – 91.1–4
13. अनावृर्ष्टिदक्षावाहे वृष्टिः स्याद्वामवाहके। – गरुड़पुराण – 1. 200.9
14. हरिवंशपुराण–43.116–122
15. हरिवंशपुराण–43.127
16. मनुस्मृति–4.226; 4.202
17. विष्णुपुराण–5.15; 9.279
18. शर्मा, आर०, एस०,लाइट ऑन अर्ली इन्डियन सोसाइटी एण्ड इकॉनामी, पृष्ठ 90–91
19. अग्निपुराण– 282.6–8
20. रामायण–6.5.11
21. रामायण–2.80.1
22. रामायण 2.74.11
23. रामायण–2.100.45
24. महाभारत सभा० 5.67; अनुशासन पर्व 64.6
25. शान्तिपर्व – 69.44
26. शान्तिपर्व–69.51
27. आरण्यक–16.16