

जल संभरण विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत जैविक पारिस्थितिक क्रियाओं का क्रियान्वयन (भरतपुर जिले के सन्दर्भ में)

ओमप्रकाश*

प्रस्तावना

जल मानव जीवन का आधार, सभ्यता एवं सांस्कृतिक के विकास का जनक एवं आर्थिक क्रियाओं का महत्वपूर्ण साधन है। वातावरण में जल, ठोस, द्रव एवं गैस तीनों रूपों में विद्यमान है लेकिन बढ़ती जनसंख्या एवं भौतिक आवश्यकताओं की आपूर्ति हेतु प्राकृतिक रूप से उपलब्ध जल की उपलब्धि मानव के लिए दिन-प्रतिदिन कम होती जा रही है। जब कुँआ सूखता है तब ही हमें जल की महत्ता का अहसास होता है।

वैजामिन फ्रेकलिंग्स ने सही ही कहा है। क्योंकि वर्तमान औद्योगिक युग के जनसंख्या जिस तेजी से बढ़ी है और बढ़ रही है, इसके लिए विभिन्न प्रकार की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जल की मांग निरन्तर बढ़ती जा रही है अतः जल का अतिविशिष्ट प्राकृतिक संसाधन मानते हुए जल संसाधन के नियोजन एवं विकास को सुनिश्चित करने के उद्देश्य से 1987 में देश की 'राष्ट्रीय जल नीति' घोषित की गयी एवं 1986 – 87 में वर्षा पर निर्भर क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय जल संभरण विकास कार्यक्रम प्रारम्भ हुआ जिसका प्रमुख उद्देश्य वर्षा पर आधारित शुष्क कृषि भूमि क्षेत्रों का विकास करना एवं ऐसे क्षेत्रों को कृषि उत्पादन में स्थिरता प्रदान करना है।

राजस्थान सरकार द्वारा भूमि की उत्पादकता बनाए रखने के साथ-साथ इसमें वृद्धि करने, वर्षा के जल का समुचित उपयोग करने एवं मृदा में नमी बनाये रखने के लिए 1991 में जल ग्रहण विकास एवं भू-संरक्षक के लिए अलग विभाग की स्थापना करके जल ग्रहण क्षेत्रों की पहचान एवं इसके सम्पूर्ण विकास की प्रक्रिया प्रारम्भ की गयी। अवधारणा के रूप में जलग्रहण ऐसा भौगोलिक क्षेत्र है जिसमें गिरने वाला जल एक ही या एक-दूसरे के जुड़ी हुई कई छोटी वितरिकाओं के माध्यम से एकत्रित होकर एक स्थान से होकर बहता है। अर्थात् यह प्रकृति द्वारा निर्धारित एक ऐसी सीमा रेखा होती है इस क्षेत्र में किसी बाहरी क्षेत्र का जल नहीं आ सकता। उस सम्पूर्ण क्षेत्र का जल एकत्रित होकर एक बिन्दु से बाहर निकलने के लिए आगे बढ़ता है। जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम राजस्थान के अनेक जिलों में अनेक योजनाओं के अन्तर्गत संचालित है। इस कार्यक्रम में अनेक प्रकार की गतिविधियां संचालित की जाती हैं। ताकि कार्यक्रम का प्रभावी क्रियान्वयन हो सके। प्रस्तुत शोध पत्र भरतपुर जिले में संचालित जलसंग्रहण विकास कार्यक्रमों के अन्तर्गत संचालित कृषिवानिकी गतिविधि एवं इसकी उपलब्धियों की सामने लाने का प्रयास है।

अध्ययन के उद्देश्य

प्रस्तुत शोधपत्र के उद्देश्य निम्न प्रकार हैं –

- जल संभरण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के प्रभाव का आकलन।
- जैविक पारिस्थितिक क्रियाओं को पहचानना।
- जैविक परिवर्तन को पहचानना।
- पारिस्थिकीय क्रियाओं में हुए परिवर्तन को पहचानना।
- स्थानीय निवासियों को जल संभरण विकास कार्यक्रमों के प्रभावों से परिचित कराना।

* सह आचार्य, भूगोल विभाग, राजकीय महारानी श्री जया महाविद्यालय, भरतपुर, राजस्थान।

अध्ययन क्षेत्र का परिचय

राजस्थान के पूर्वी भाग में स्थित भरतपुर राजस्थान का प्रवेश द्वार कहलाता है। इसकी उत्तरी एवं पूर्वी सीमा पर क्रमशः उत्तर में हरियाणा के नूंह एवं पलवल जिले तथा पूर्व में उत्तर प्रदेश के मथुरा एवं आगरा जिले, दक्षिण में राजस्थान का धोलपुर जिला तथा दक्षिण पश्चिम में करोली व दौसा एवं पश्चिम में अलवर जिला स्थित है। यह जिला 26°22' से 27°50' उत्तरी आक्षांश एवं 76°53' से 78°11' पूर्वी देशान्तरों के मध्य स्थित है। इसका क्षेत्रफल 5070.58 वर्ग किमी है। भरतपुर शहर राज्य की राजधानी जयपुर से 180 किमी तथा देश की राजधानी दिल्ली से 160 किमी एवं पर्यटन शहर आगरा से 55 किमी की दूरी पर स्थित है। जिले में सूखा सम्भावित क्षेत्र विकास कार्यक्रम, बंजर भूमि विकास कार्यक्रम सुनिश्चित रोजगार योजना, वर्षा आधारित क्षेत्रों की राजकीय जलग्रहण विकास परियोजना, आदि योजनाओं के अन्तर्गत अनेक जल सम्भरण विकास क्षेत्र कार्यक्रम संचालित है। अतः इस कार्यक्रम के अन्तर्गत क्रियान्वित कृषिवानिकी गतिविधियों एवं इसकी उपयोगिता को उजागर करने का प्रयास किया गया है।

जैविक पारिस्थितिकीय क्रियाओं का क्रियान्वयन

जल सम्भरण विकास कार्यक्रम में भौतिक नियंत्रकों से भी अधिक महत्व जैविक नियंत्रकों को दिया जाता है, क्योंकि इन जैविक नियंत्रकों में मुख्यतः चारागाह विकास एवं वृक्षारोपण कार्य सम्पादित कर सम्बन्धित क्षेत्र को हरा भरा बनाया जाता है।

संस्थागत नियंत्रकों में लाभार्थियों को संगठित कर उन्हें इस कार्य हेतु प्रोत्साहित किया जाता है, जिससे कि वे जल सम्भरण कार्यक्रमों में सहभागी होकर अपना कार्य समझें और जैविक क्रियाओं का क्रियान्वयन में अपना महत्वपूर्ण योगदान देकर सफल बनाने में सहयोग प्रदान करें।

यहीं नहीं जल सम्भरण विकास कार्यक्रम के सुचारु रूप से संचालन हेतु राजकीय स्तर पर प्रबन्ध व निगरानी हेतु उच्च स्तरीय समिति गठित की जाती है। इन कार्यक्रमों को वैज्ञानिक ढंग से चलाया जा सकता है। तीनों जल सम्भरण परियोजनाओं में सुनिश्चित रोजगार योजना के माध्यम से पारिस्थितिकी पुर्नभरण हेतु जैविक कार्यक्रम संचालित करवाए जा रहे हैं जिनकी अवधि परियोजना प्रारम्भ से मार्च 2020 तक थी।

प्रस्तुत अध्ययन में जैविक पारिस्थितिकी क्रियाओं के क्रियान्वयन एवं उनके प्रभाव और प्रगति का विस्तृत विवेचन हेतु तीन जल संभरण क्षेत्र अध्ययन हेतु चुने गये जिनमें चारागाह विकास की उपलब्धि को निम्न तालिका 1.1 में दिखलाया गया है।

चारागाह विकास उपलब्धि (मार्च 2020 तक)

क्र.स.	परियोजना का नाम	चारागाह विकास (हेक्टेयर में)		
		लक्ष्य	उपलब्धि	प्रतिशत
1	रूपवास (निभेरा)	67	37	41.88
2	वैर (सीता व हातौरी)	4	0	0
3	डीग (गढ़ी व हयातपुर)	85	85	100

जल सम्भरण विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत पंचायती एवं सरकारी अथवा निजी भूमि पर पारिस्थितिकीय पुनः प्राप्ति के लिए वैज्ञानिक पद्धति से चारागाह विकसित करके जैविक नियंत्रण किया जा रहा है। इसमें भूमि पर अतिचारण के दबाव को कम करने एवं पशुओं को उपयुक्त मात्रा में चारा उपलब्ध कराने के उद्देश्य से चारागाह विकसित किये गये हैं। इस प्रकार चारागाह विकास द्वारा अतिचारण से हो रहे पर्यावरणीय अवनयन पर नियंत्रण के साथ-साथ पारिस्थितिकीय पुर्नभरण भी संभव हुआ है। अकृषि एवं सार्वजनिक भूमि पर जल सम्भरण क्षेत्र के ग्रामीणों की आम सहमति से चारागाह विकसित किये गये हैं। यहां पर भूमिहीन मजदूर एवं पशुपालन पर आधारित आजीविका वाले व्यक्ति समूहों द्वारा कार्य किया जाता है। चारागाह क्षेत्र में धामनत्र/सेवन/स्टाइलो हेमेटा/स्थानीय उपयुक्त घास एवं चारा युक्त पेड़ झाड़ियां लगाई गयी हैं।

निभेरा जल सम्भरण क्षेत्र के आरम्भ में 67 हैक्टेयर में चरागाह विकास करने का लक्ष्य निर्धारित था जबकि जल सम्भरण विकास कार्यक्रम के दौरान 37 हैक्टेयर भूमि पर चरागाह विकास किया गया जो लक्ष्य का मात्र 41.88 प्रतिशत रहा है। अध्ययन क्षेत्र के सर्वेक्षण के दौरान यह देखा गया कि चरागाह की देखरेख सम्बन्धी प्रभावी कदम नहीं उठाए गए तथा यहां पर खुली चारण व्यवस्था देखने को मिली। परियोजना क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण प्रभाव यह भी अवगत हुआ कि इसका प्रमुख कारण परियोजना क्षेत्रों में पर्याप्त मात्रा में जल भराव के साथ-साथ नवीन घास प्राप्त होने लगी जिससे जैविक एवं पर्यावरण सन्तुलन में वृद्धि हुई है। यहां पशुओं का ग्रीष्म काल में पलायन होता था वह रूक गया, जो एक महत्वपूर्ण उपलब्धि मानी जा सकती है जो परिवर्तन को परिलक्षित करती है। एवं परियोजना के क्रियावयन को प्रभावी बनाती है।

वैर परियोजना क्षेत्र में चारागाह विकास कार्य हेतु 4 हैक्टेयर भूमि का लक्ष्य था लेकिन चारागाह विकास की उपलब्धि शून्य रही, क्योंकि विकास कार्य को हाथ में ही नहीं लिया गया इसका प्रमुख कारण चरागाह एवं गोचर भूमि का स्थानीय जनता द्वारा अनाधिकृत रूप से कब्जा करना एवं कृषि कार्य सम्पादित करना रहा। अतः वैर परियोजना क्षेत्र के अन्तर्गत चरागाह विकास की उपलब्धियां शून्य एवं असन्तोषजनक रही जिसका प्रमुख कारण परियोजना क्रियान्वयन की कमजोरी को उजागर करता है।

डीग जल सम्भरण क्षेत्र में 85 हैक्टेयर क्षेत्र को चारागाह के रूप में विकसित किया गया जो लक्ष्य का 100 प्रतिशत है। यह गतिविधि गड़ी टोडा, हयातपुर, जेटरी गांव की सामुदायिक भूमि पर की गई यहां पर पहाड़ी क्षेत्र में धामन घास, घमाटा घास बोई गयी। सर्वेक्षण के अनुसार यहाँ पर ग्रामीण लोगों ने चारागाह विकास के लिए कोई विशेष कदम नहीं उठाए। यहाँ पर खुली चारण व्यवस्था देखने को मिली परन्तु चारागाह विकास का कार्य परियोजना क्रियान्वयन एजेन्सी द्वारा बहुत ही महत्वपूर्ण कार्य के रूप में अपनाया गया इससे गांव के पशुपालकों को पर्याप्त मात्रा में अच्छी घास मिली व कुपोषण समस्या से काश्तकारों को राहत मिल पाई है। अतः अध्ययन क्षेत्र में चरागाह विकास का कदम अच्छा तो है लेकिन लक्ष्य की तुलना में उपलब्धियां शत प्रतिशत रही जो प्रभावी मानी जा सकती है।

वृक्षारोपण

वृक्षारोपण जल सम्भरण क्षेत्र विकास कार्यक्रम की एक प्रमुख संरक्षणात्मक गतिविधि है, जो एक ओर तीव्रगति से अवक्रमित हो रहे पर्यावरण को सन्तुलन अवस्था में लाता है वहीं दूसरी ओर इसके विकास द्वारा आर्थिक समृद्धि का द्वार भी खुलता जा रहा है क्योंकि इसके द्वारा सार्वजनिक आय बढ़ने के साथ ही निजी भूमि पर वृक्षारोपण से परिवारों की आमदनी बढ़ेगी एवं ग्रामीणों की ईंधन की पूर्ति एवं चारा की पूर्ति हो सकेगी अध्ययन क्षेत्र में वृक्षारोपण गतिविधि को प्रोत्साहित करने हेतु वृक्षारोपण कार्य में संलग्न व्यक्तियों को रोजगार के रूप में कार्य प्राप्त हो रहा है। साथ ही ग्रामीण व्यक्तियों में वृक्षारोपण के प्रति जनचेतना एवं सहयोग की भावना का विकास देखने को मिला है।

वृक्षारोपण विकास (मार्च 2020 तक)

जल सम्भरण क्षेत्र	लक्ष्य	उपलब्धि	प्रतिशत
रूपवास (निभेरा)	35200	29200	82.95
वैर (सीता व हातौरी)	4500	3500	77.78
डीग (गड़ी व हयातपुर)	2300	2300	100.00

स्रोत : भौतिक एवं वित्तीय प्रगति प्रतिवेदन, भूजल संरक्षण विभाग, भरतपुर

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि निभेरा जल सम्भरण क्षेत्र में परियोजना के आरम्भ में 35200 पौधों को रोपण का लक्ष्य निर्धारित किया जबकि परियोजना के दौरान 29200 पौधों को ही लगाया गया जो लक्ष्य का 82.95 प्रतिशत रहा। इसी प्रकार वैर प्रथम व द्वितीय जल सम्भरण क्षेत्रों में लक्ष्य का मात्र 77.78 प्रतिशत ही उपलब्धि रही परन्तु गड़ी व हयातपुर जल सम्भरण क्षेत्र में उपलब्धि शत प्रतिशत रही जो तीनों में सर्वाधिक है। इससे स्पष्ट है कि पारिस्थितिकी व पर्यावरण सन्तुलन में परिवर्तन की आशा की जा सकती है।

वृक्षारोपण के अन्तर्गत पौधों की उत्तरजीवितता

वृक्षारोपण कार्य प्रतिदर्श लेकर उत्तरजीवितता प्रस्तुत तालिका 1.3 में अध्ययन क्षेत्र के तीनों जल सम्भरण क्षेत्रों में उत्तरजीवितता का प्रतिशत दर्शाया गया है।

परियोजना क्षेत्रों में रोपित पौधों की उत्तरजीवितता (प्रतिशत में)

पौधों का नाम	निभेरा	वैर प्रथम व द्वितीय	गढ़ी व हयातपुर
देशी बबूल	70	56	42
टोटेलिस	65	62	39
ढाक	0	नहीं लगाया	नहीं लगाया
करंज	15	8	18
कचनार	13	4	नहीं लगाया
टरडू	नहीं लगाया	नहीं लगाया	6

स्रोत : अनुसंधानकर्ता द्वारा संकलित समक।

निभेरा जल सम्भरण क्षेत्र में पौधों की उत्तरजीवितता तालिका संख्या 1.3 से स्पष्ट है कि इन पौधों की औसत उत्तरजीवितता 40 प्रतिशत रही, जिसमें सर्वाधिक उत्तरजीवितता का प्रतिशत देशी बबूल व टोटेलिस का रहा। सबसे कम करंज व कचनार पौधों का रहा जिसका प्रमुख कारण पौधों की पशुओं से सुरक्षा का अभाव व साथ ही रोपण के समय उपयुक्त मात्रा में पानी की कमी भी रहा।

वैर जल सम्भरण क्षेत्र में पौधों की औसत उत्तरजीवितता 32.5 प्रतिशत रही जिसमें प्रमुख वृक्ष टोटेलिस रहा है व सबसे कम कचनार का रहा। इस क्षेत्र में उत्तरजीवितता की कमी का कारण भूमि में नमी की कमी एवं दीमक का प्रकोप रहा है साथ ही रोपण के समय उपयुक्त मात्रा में पानी का अभाव भी रहा है। इस कारण यहाँ की प्रगति को संतोषजनक नहीं कहा जा सकता है।

डीग जल सम्भरण क्षेत्र में पौधों की औसत उत्तरजीवितता 26 प्रतिशत रहीं। अध्ययन से स्पष्ट है कि यहां देशी बबूल सर्वाधिक व अरडू सबसे कम जीवित रहा। इसका प्रमुख कारण पशुओं से पौधों की सुरक्षा का अभाव रहा। यहाँ बकरी पालन व्यवसाय अधिक होने के कारण उत्तरजीवितता में कमी पाई गई। यहां की प्रगति अन्य दो क्षेत्रों की तुलना में कम रही।

उपरोक्त विश्लेषण से यह निष्कर्ष निकलता है कि वृक्षारोपण कार्यक्रम में प्रगति तो अधिक रही परन्तु पौधों की उत्तरजीवितता का प्रतिशत बहुत ही कम रहा इसका प्रमुख कारण सुरक्षा का अभाव एवं समय पर पानी की आपूर्ति का नहीं होना रहा है। साथ ही वृक्षारोपण कार्य विशेषतः चरागाह एवं गोचर भूमि में कम रहा है। अतः अध्ययन क्षेत्र के तीव्र आर्थिक एवं पर्यावरणीय विकास हेतु भविष्य में वृक्षारोपण विकास प्रक्रिया को अंजाम देना एक अति महत्वपूर्ण कार्य होगा।

उक्त विवेचन से स्पष्ट है कि जलग्रहण क्षेत्र कार्यक्रम बहुउद्देशीय कार्यक्रम है। जो निश्चित रूप से क्षेत्र की पारिस्थितिकी तन्त्र को प्रभावित करता है। परन्तु अर्जित उपलब्धियों की गतिविधिवार स्थिति को विश्लेषण से ये तथ्य सामने आता है कि क्रियान्वयन में अपेक्षित प्रभावशीलता नहीं रही है।

निष्कर्ष

उपरोक्त विवेचन से स्पष्ट है कि बढ़ती हुई जनसंख्या एवं सीमित संसाधनों के मध्य बढ़ते असंतुलन के कारण पारिस्थितिक असंतुलन भी बढ़ा है। अतः जल संभरण विकास कार्यक्रम स्थानीय स्तर पर पारिस्थितिक संतुलन बनाये रखने की आशा की किरण जगाये हुए हैं क्योंकि जल संभरण विकास कार्यक्रमों के अन्तर्गत सामाजिक बानिकी, चारागार विकास, वनस्पति रोपण, जल संरक्षण आदि कार्य प्रमुखता से संपादित किये जाते हैं जो कि पारिस्थितिकी के संतुलन के मुख्य घटक हैं। भरतपुर जिले में विभिन्न योजनाओं के अन्तर्गत संचालित जल संभरण विकास कार्यक्रम स्थानीय स्तर पर संतुलन को बनाये रखने में कितने सक्षम रहे हैं, यही शोध करने का प्रयास प्रस्तुत शोध पत्र में किया गया है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. जलग्रहण विकास दिशा निर्देशिका (मई, 2015) निदेशालय, जलग्रहण विकास एवं भू-संरक्षण, राजस्थान सरकार, जयपुर पृष्ठ 28-30
2. वार्षिक प्रतिवेदन (2016) निदेशालय, जलग्रहण विकास एवं भू-संरक्षण, राजस्थान सरकार, जयपुर पृष्ठ 6-8
3. प्रशिक्षण पुस्तिका (2017), निदेशालय, जलग्रहण विकास एवं भू-संरक्षण, राजस्थान सरकार, जयपुर पृष्ठ 6-16
4. राष्ट्रीय जल नीति, 1987 पृष्ठ 1 - 11
5. जे.एस.समरा, (योजना) जनवरी, 2001 अंक 10 पृष्ठ 25 - 29
6. Hanumanth Rao Committee (1994): Guideline for Watershed Development Minsitry of Rural Development, Govt. of India, New Delhi pp.50-57
7. Yojana (Aug, 2018) Publication Division, New Delhi pp 58-59
8. Tideman, E.M. (1999): Watershed management Guidelines for Indian Conditions, Omega Scientific Publishers, New Delhi. Pp. 103-115
9. Rajora Rajesh (1998): Integrated Watershed Management Field Manual for equitable Productivity and Sustainable Development, Rawat Publications, Jaipur pp. 28-35
10. Indian Farming: Watershed Basis Agricultural Development on Vol. XXXIX No. 9 Dec 1989.

