

संयुक्तांक
जुलाई-अगस्त 2020

मध्यप्रदेश पंचायिका

पंचायतों की मासिक पत्रिका

प्रबंध सम्पादक
बी.एस. जामोद

समन्वय
मध्यप्रदेश माध्यम

परामर्श
प्रद्युम्न शर्मा

सम्पादक
रंजना चितले

सहयोग
अनिल गुप्ता

वेबसाइट
आत्माराम शर्मा

आकल्पन
आलोक गुप्ता
विनय शंकर राय

एक प्रति : बीस रुपये
वार्षिक : दो सौ रुपये

सम्पर्क :
मध्यप्रदेश पंचायिका

मध्यप्रदेश माध्यम
40, प्रशासनिक क्षेत्र, अरेरा हिल्स
भोपाल-462011

फोन : 2764742, 2551330

फैक्स : 0755-4228409

Email : panchayika@gmail.com

कृपया वार्षिक ग्राहक बनने के लिए अपने
ड्राफ्ट/मनीआर्डर मध्यप्रदेश माध्यम, भोपाल
के नाम से भेजें।

मध्यप्रदेश पंचायिका में व्यक्त विचार
लेखकों के अपने हैं, इसके लिए सम्पादक
की सहमति अनिवार्य नहीं है।

इस अंक में...



- 4 ▶ जल स्रोतों और जल क्षेत्रों से होगी धरती हरी-भरी मिलेगा रोज़गार
- 8 ▶ मध्यप्रदेश में नदियों का संरक्षण
- 9 ▶ जल संरक्षण और संवर्धन की पहल
- 10 ▶ नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम के लिए बढ़ते कदम
- 13 ▶ नदी कछार में जल संरक्षण और संवर्धन
- 20 ▶ अवर नदी में जल संवर्धन
- 21 ▶ कावेरी नदी का पुनर्जीवन
- 23 ▶ मालवा निमाड़ में सामूहिक प्रयासों से चोरल नदी पुनर्जीवन
- 25 ▶ बोरखेड़ी नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम : 50 माइक्रो वाटरशेड से समृद्ध हुआ नदी कछार
- 28 ▶ सागर जिले में निर्मित खेत तालाब
- 29 ▶ चेकडेम बनाकर बढ़ाया जलस्तर
- 30 ▶ जल संरचनाओं ने बदल दी गांव की तस्वीर
- 31 ▶ चेकडेम बनने से थमा किसानों का पालयन
- 32 ▶ जल संग्रहण से फसल उत्पादन कई गुना बढ़ा
- 33 ▶ ग्राम उदय का साझा प्रयास : प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना
- 34 ▶ चेकडेम ने बदल दिया रायछा के किसानों का जीवन
- 35 ▶ जलग्रहण से विकास की ओर अग्रसर गांव
- 36 ▶ मोरगुन जल संचय प्रणाली
- 38 ▶ जलग्रहण कार्यों से समग्र विकास
- 40 ▶ कपिलधारा ने मजदूर से बना दिया किसान
- 41 ▶ मध्यप्रदेश में चयनित नदियों का पुनर्जीवन



संपादक जी,

पंचायिका के जून अंक को पढ़कर हमें जानकारी मिली कि महात्मा गांधी नरेगा के तहत मजदूरों को आवश्यक मजदूरी प्रदान करने के साथ गांवों में जल संरचनाओं का निर्माण किया जा रहा है। खेत-तालाब, मेढबंधान, कूप निर्माण की संरचनाओं के निर्मित होने से किसानों के सिंचाई साधनों में विस्तार हुआ है। सिंचित कृषि भूमि निर्मित हुई है। जल संरचनाओं के बनने से क्षेत्र का जल स्तर भी बढ़ा है। जल संरक्षण, संवर्धन की दिशा में यह अत्यंत सराहनीय कदम है।

– दिलीप कुमार मौर्य
भोपाल (म.प्र.)



संपादक जी,

पंचायिका का जून 2020 अंक पढ़ा। मनरेगा पर केन्द्रित इस अंक से हमने जाना कि प्रदेश में प्रवासी मजदूरों के लिए मनरेगा योजना किस तरह आधार बनकर, आधारभूत विकास का संबल बनी। लाखों की संख्या में प्रवासी श्रमिकों की वापसी उपरांत मनरेगा से रोजगार का वृहत स्तर पर क्रियान्वयन करने के लिए मध्यप्रदेश सरकार बधाई की पात्र है। पत्रिका में प्रकाशित इस तरह के समाचार और आलेख आत्मविश्वास बढ़ाते हैं।

– अनिल विश्वकर्मा
सागर (म.प्र.)



संपादक जी,

पंचायिका का मनरेगा विशेषांक पढ़ा। मनरेगा योजना से जहां श्रमिकों को रोजगार मिल रहा है, वहीं गांवों में अधोसंरचनाएं विकसित हो रही हैं। यही अधोसंरचनाएं भविष्य की बुनियाद है। इससे गांवों में विकास को आधार प्राप्त होगा। ग्रामीण विकास के संरचनात्मक आधार स्तम्भ की जानकारी प्रकाशित करने के लिए धन्यवाद।

– विशाल सिंह राजपूत
सिवनी मालवा (म.प्र.)



संपादक जी,

पंचायिका में प्रकाशित सामग्री में संदर्भ सामग्री के अलावा शासकीय आदेश भी जारी किये जाते हैं। यह शासकीय आदेश मार्गदर्शित करने के साथ पत्रिका को संग्रहणीय बनाते हैं। पंचायिका के जून अंक में प्रकाशित शासकीय आदेशों से ही हमने मंदिर कुंज तथा मंदिर सरोवर योजना के बारे में जाना। यह योजनाएं अनूठी होने के साथ प्रदेश में नवाचार की पहल है।

– विवेक शर्मा
भोपाल (म.प्र.)



बी.एस. जामोद
संचालक

प्रिय पाठको,

जीवन का आधार जल है, जल हमें नदियों से मिलता है। एक समय था जब नदियां सदानीरा थीं, जल से समृद्ध थीं। इसलिए संस्कृतियों का विकास नदियों के तट पर ही हुआ है। वर्तमान परिदृश्य में नदियों का जल स्तर घटा है। सहायक नदियों का जल सूख रहा है। ज्यादातर सहायक नदियां तो वर्षा के कुछ महीनों बाद सूख जाती हैं। सहायक नदियां बड़ी नदियों की समृद्धि का आधार हैं, सहायक नदियों के सूखने का प्रभाव बड़ी नदियों पर भी पड़ता है।

मध्यप्रदेश की नदियों को पानी वर्षा के जल से और भूगर्भीय जल से प्राप्त होता है। बढ़ती जनसंख्या और आवश्यकताओं के बढ़ते दायरे से जहां जल की मांग बढ़ी है वहीं भूजल स्तर नीचे चला गया है। नदी क्षेत्र में भूजल का स्तर नदी के तल स्तर से नीचे चले जाने से नदियों में आने वाले पानी का चक्र समाप्त हो जाता है और नदियां सूखने लगती हैं।

नदी में जल प्रवाह बढ़े, नदियां पुनः सदानीरा हों, इसके लिए पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग ने महात्मा गांधी नरेगा नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम शुरू किया है।

वर्तमान में नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम 36 जिलों में 40 चयनित नदियों पर शुरू किया गया है। इन नदियों की लम्बाई 2192 किलोमीटर तथा नदियों का कैचमेंट क्षेत्रफल 21.29 लाख हैक्टेयर है। इस क्षेत्र में 1863 ग्राम पंचायतों के 3621 ग्राम शामिल हैं। इस कार्यक्रम में नदियों के कैचमेंट भूजल संवर्धन तथा जल संग्रहण के कार्य किये जाना है।

नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम में अवर नदी, कावेरी नदी, चोरल नदी, बोरखेड़ी नदी आदि का पुनर्जीवन कार्य किया जा चुका है। सागर में श्रृंखलाबद्ध खेत तालाबों के निर्माण का नवाचार अपने आप में विशेष है। पंचायिका का यह अंक प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड विकास पर केन्द्रित है। इसमें योजना के तहत किये जाने वाले कार्य, नदी पुनर्जीवन में चयनित सभी 40 नदियों का संक्षिप्त परिचय प्रकाशित किया जा रहा है। पंचायिका के इस अंक में प्रदेश में जल संरक्षण, संवर्धन के लिये किये गये प्रयास और नदियों की जानकारी आपके लिए उपयोगी साबित होगी।

इस अंक में बस इतना ही, उम्मीद है कि पंचायिका का यह अंक आपके लिये उपयोगी और मार्गदर्शक रहेगा। कृपया पंचायिका को और अधिक उपयोगी बनाने के लिए अपनी प्रतिक्रिया पत्रों के माध्यम से अवश्य भेजें।

(बी.एस. जामोद)

संचालक, पंचायत राज

प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड विकास

जल स्रोतों और जल क्षेत्रों से होगी धरती हरी-भरी मिलेगा रोज़गार



प्रधानमंत्री कृषि योजना का बहुआयामी दृष्टिकोण नवीन जल स्रोतों का सृजन, जल का समुचित वितरण और इसका दक्षतापूर्वक उपयोग, यही इस योजना का मूल उद्देश्य है। इससे जहां धरती हरी-भरी होगी बहुआयामी उत्पादकता बढ़ेगी वहीं रोजगार के अवसर भी बढ़ेंगे। वाटर शेड विकास की इस योजना की विशेषता यह भी है कि इससे पुराने जल स्रोतों का संरक्षण होगा, नये जल स्रोतों का विकास होगा। योजना में यह भी प्रावधान है कि इसका पूर्ण प्रबंधन ग्रामीण समुदाय द्वारा ही किया जाता है। सामान्यतः वाटर शेड उसे कहा जाता है जहां वर्षा का जल आकर रुकता है। इसे जल क्षेत्र कहते हैं। यह छोटा भी हो सकता है और बड़ा भी। कहीं-कहीं तो एक या दो किलोमीटर तक हो सकता है। इससे धरती की प्यास तो बुझती ही है साथ ही धरती के भीतर जल स्तर संतुलित रहता है। इसके साथ नये पुराने जल स्रोत भी समृद्ध होते हैं। इन जल क्षेत्रों के कम होने या नष्ट होने से प्रकृति का असंतुलन बढ़ गया और इससे उत्पन्न समस्याएं सबके सामने हैं। समस्याओं का अध्ययन करने के बाद केन्द्र सरकार ने इन्हीं वाटर शेडों के संवर्धन की योजना शुरू की है। जिसका मध्यप्रदेश सरकार तेजी से क्रियान्वयन कर रही है।

जिस युग में भारत विश्व गुरु था, सोने की चिड़िया था तब भारत के इस स्वर्ण युग का आधार प्रकृति के संसाधन

थे। प्रकृति की समृद्धि थी। प्रकृति की समृद्धि और संसाधनों का मूल जल है। जल का एक चक्र होता है। जल बरसात से आता

है, धरती के कण-कण को हरा भरा करता हुआ महासागर की ओर चल देता है और वहां बादलों और पुनः बरसात से फिर धरती

पर। यही जल का चक्र है और जीवन की डोर भी। एक समय भारतीय जीवन इसी चक्र के आसपास चलता था लेकिन समय के साथ जीवन शैली में परिवर्तन आये। उससे न केवल प्राकृतिक जल स्रोत कम हुए बल्कि वे जल क्षेत्र जहाँ वर्षा जल ठहरता था और जिन्हें आज की भाषा में हम वाटरशेड कहते हैं घटते चले गये। इस बदली जीवन शैली और तकनीकी प्रगति से क्षणिक सुख और समृद्धि का आनंद तो जरूर मिला लेकिन जल्दी ही पूरे संसार को यह आभास हो गया कि यह मार्ग पूरी मानवता के लिये ही नहीं बल्कि पूरे प्राणी जगत् के विनाश का कारण बन गया है। इसी बात का प्रधानमंत्री जी को आभास हुआ और उन्होंने राज्य सरकारों से बात करके यह योजना बनाई। पहले इस योजना का नाम प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना दिया गया। बाद में इस योजना को प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटर शेड विकास नाम दिया गया।

प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना का बहुआयामी दृष्टिकोण नवीन जल स्रोतों का सृजन, जल का समुचित वितरण एवं इसका दक्षतापूर्वक उपयोग, यही इस योजना का मूल उद्देश्य है। इससे जहां धरती हरी भरी होगी बहुआयामी उत्पादकता बढ़ेगी वहीं रोजगार के अवसर भी बढ़ेंगे। वाटरशेड विकास की इस योजना की विशेषता यह भी है कि इससे पुराने जल स्रोतों का संरक्षण होगा, नये जल स्रोतों का विकास होगा। योजना में यह भी प्रावधान है कि इसका पूर्ण प्रबंधन ग्रामीण समुदाय द्वारा ही किया जाता है।

सामान्यतः वाटरशेड उसे कहा जाता है जहां वर्षा का जल आकर रुकता है। इसे जल क्षेत्र कहते हैं। यह छोटा भी हो सकता है और बड़ा भी। कहीं-कहीं तो एक या दो किलोमीटर तक हो सकता है। इससे धरती की प्यास तो बुझती ही है साथ ही धरती के भीतर जल स्तर संतुलित रहता है। इसके साथ नये पुराने जल स्रोत भी समृद्ध होते हैं। इन जल क्षेत्रों के कम होने या

वाटरशेड उसे कहा जाता है जहां वर्षा का जल आकर रुकता है। इसे जल क्षेत्र कहते हैं। यह छोटा भी हो सकता है और बड़ा भी। कहीं-कहीं तो एक या दो किलोमीटर तक हो सकता है। इससे धरती की प्यास तो बुझती ही है साथ ही धरती के भीतर जल स्तर संतुलित रहता है। इसके साथ नये पुराने जल स्रोत भी समृद्ध होते हैं। इन जल क्षेत्रों के कम होने या नष्ट होने से प्रकृति का असंतुलन बढ़ गया। और इससे उत्पन्न समस्याएं सबके सामने हैं। समस्याओं का अध्ययन करने के बाद केन्द्र सरकार ने इन्हीं वाटर शेडों के संवर्धन की योजना तैयार कर अमल आरंभ किया है। जिसका मध्यप्रदेश सरकार तेजी से क्रियान्वयन कर रही है। मध्यप्रदेश में इस योजना के तहत किये जाने वाले कामों की परियोजनाओं की संख्या 517 तक पहुंच गयी हैं। राज्य प्रशासन ने इस साल इन कामों में और वृद्धि का संकल्प लिया है।

नष्ट होने से प्रकृति का असंतुलन बढ़ गया। और इससे उत्पन्न समस्याएं सबके सामने हैं। समस्याओं का अध्ययन करने के बाद केन्द्र सरकार ने इन्हीं वाटरशेडों के संवर्धन की योजना तैयार कर क्रियान्वयन आरंभ किया है। जिसका मध्यप्रदेश सरकार तेजी से क्रियान्वयन कर रही है।

मध्यप्रदेश में इस योजना के तहत किये जाने वाले कामों की परियोजनाओं की संख्या 517 तक पहुंच गयी हैं। राज्य प्रशासन ने इस साल इन कामों में और वृद्धि का संकल्प लिया है। वर्तमान परिस्थितियों में एक ओर बरसात का क्रम अनिश्चित हो रहा है वहीं गाँवों में रोजगार की जरूरत बढ़

रही है। कोरोना संकट ने नगरों में रोजगार के अवसर कम कर दिये। अब सबकी नजर गांव पर है। इसका कारण यह है कि मार्च से आरंभ इस संकट से जहां नगरों की अर्थव्यवस्था लगभग ध्वस्त हुई, वहीं गाँवों में फसल उत्पादन में नये कीर्तिमान बने। ऐसी स्थिति में गांव में कृषि के साथ ऐसे रोजगार के अवसरों का भी सृजन जरूरी हो गया है जो कृषि में तो सहयोगी हो साथ ही रोजगार के नये रास्ते भी खुले। इसके लिये यह वाटरशेड विकास कृषि सिंचाई योजना बहुत ही उपयोगी साबित हो रही है। अब तक जो 517 परियोजनाएं चल रहीं हैं इनके अंतर्गत 29.27 लाख हैक्टेयर क्षेत्रफल स्वीकृत किया गया है। इस पर 3512.72 करोड़ रुपये से अधिक की राशि स्वीकृत की गयी है।

योजना को रिज-टू-वेली सिद्धांत के आधार पर तैयार किया गया है। जिससे मिट्टी और जल दोनों समृद्ध होंगे। समय की जरूरत अनुसार जहां भूमि को नैसर्गिक रूप से उर्वरक बनाना है इसके साथ बरसात के जल को संरक्षित करना है। एक समय था भारत की जीवन शैली कुछ इस तरह थी कि घर का पानी घर में, खेत का पानी खेत में, रास्ते का पानी रास्ते में, गांव का पानी गांव की धरती के भीतर जाये। लेकिन सीमेन्ट कांक्रीट चलन, चिकनी सड़क की जरूरत से पानी का संरक्षण कमजोर हुआ और वह बेकार बहकर जाने लगा। जिससे पानी की उपलब्धता घटी और धरती की नैसर्गिक उत्पादन क्षमता भी घटी। रासायनिक खाद की अधिकता से दुनिया के अन्य देशों में जो दुष्परिणाम आने लगे भारत सरकार विशेषकर प्रधानमंत्री जी उससे सतर्क हुए और उन्होंने यह योजना तैयार की।

निःसंदेह यह प्रदेशवासियों के लिये गौरव की बात है कि योजना के क्रियान्वयन में मध्यप्रदेश एक अग्रणी राज्य है। इस योजना से वाटरशेड दीर्घजीवी होंगे इनसे सिंचाई के लिये पानी उपलब्ध होगा यही

नहीं इन वाटरशेड यानि जल क्षेत्रों से जल स्रोतों की वृद्धि होगी। प्रदेश की जो नदियां सूख रही हैं या अल्पजीवी हो रही हैं उनमें जल क्षमता की वृद्धि होगी इससे कृषि उत्पादन में वृद्धि तो होगी इसके साथ ही इससे रोजगार के अवसर भी मिलेंगे। इस योजना का क्रियान्वयन जन सहभागिता के आधार पर तैयार किया गया है। इसके लिये सामुदायिक संगठन तैयार किये जा रहे हैं। ग्राम स्तर पर उपयोगकर्ता दल तैयार किये गये हैं जिनमें संसाधनहीन निर्धन ग्रामीण जनों के स्व-सहायता समूहों का गठन किया जा रहा है। इन्हें इस योजना की परियोजना संचालन का प्रशिक्षण देकर उनके रख रखाव संबंधी दायित्व इन्हीं समूहों को सौंपे जायेंगे। वाटरशेड समिति में अध्यक्ष और सदस्य समूह के होंगे जबकि सचिव राज्य शासन का प्रतिनिधि होगा। योजना की विशेष बात यह भी है कि इससे भूमि और जल का संरक्षण तो होगा ही आजीविका उन्नयन भी होगा। यह एक बहुदृशिय योजना है। इसमें अनेक लाभ सन्निहित हैं, जिसमें प्राकृतिक संसाधनों की वृद्धि, कृषि क्षेत्र विकास, आजीविका का उन्नयन और इससे जुड़े व्यक्तियों की क्षमता उन्नयन आदि शामिल है। इसके अंतर्गत स्टापडेम, ट्रेंच, मेढ़ बंधान, गली प्लग, लूज बोल्टर चेक आदि का निर्माण किया जायेगा। इसके साथ तालाब, फार्म पौण्ड डग आउट पौण्ड, बोरी बंधान आदि निर्माण, भू-जल संवर्धन के लिये परकोलेशन, टैंक, कुण्डी, कुइयां, कुआं, नलकूप, रीचार्ज और भूमिगत डार्क आदि का निर्माण किया जायेगा। ये सारे काम बरसात के जल को सहेजने और उससे भूमि के जल स्तर को संरक्षित करने के लिए किया जायेगा। इससे जुड़ी भूमि पर हरियाली का एक आवरण रहे यह काम भी इस योजना में शामिल है। इसमें वृक्षारोपण और चारागाह विकास गतिविधियों का क्रियान्वयन किया जायेगा।

इस योजना से कृषि उत्पादन बढ़ने के साथ धरती की नैसर्गिक उत्पादन क्षमता में वृद्धि हो रही है। इस योजना में ऐसे



साधनहीन निर्धन व्यक्तियों को जोड़ा जा रहा है जिससे उनकी आजीविका की समस्या का समाधान हो सके।

योजना के क्रियान्वयन के परिणाम बहुत ही उत्साहवर्धक रहे। 31 मई 2020 तक ऐसी जल संवर्धन संरचनाओं की संख्या 36277 हो चुकी थी। इसमें चेक डेम की संख्या 18523 है। जबकि फार्मपाण्ड 8362, परकोलेशन टैंक 842, तालाब 6439, नाला बंधान 2122 तैयार हुये। इससे 1.72 लाख हेक्टेयर धरती में सिंचाई सामर्थ्य बढ़ी, वहीं 2.91 लाख कृषि परिवार लाभान्वित हुए। इस योजना से उत्पादकता कार्यक्रम में लाभान्वित होने वाले किसानों की संख्या 3.16 लाख और इससे आजीविका उन्नयन कार्यक्रम से लाभान्वित होने वाले परिवारों की संख्या 1.81 लाख हो गयी। इस तरह बहुउपयोगी, बहुआयामी और बहुदृशिय इस योजना से चौमुखी प्रगति की उम्मीद की जा रही है यदि बरसात के पानी को वाटरशेड में या जल क्षेत्र में संरक्षित कर लिया गया तो प्रदेश का जल संकट काबू में होगा और गाँव में समृद्धि भी बढ़ेगी।

● रमेश शर्मा

लेखक वरिष्ठ पत्रकार और स्तंभकार हैं

गाँव-गाँव तक स्वच्छ

ग्रामी

मध्य प्रदेश की लगभग 2400 पंचायतों के लोगों को स्वच्छ और साफ पानी मुहैया करवाना सरकार की प्राथमिकता है। इसी क्रम में मध्यप्रदेश ग्रामीण एवं पंचायत विकास विभाग ने खास पहल की है। विभाग ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल व्यवस्था को सुधारने के लिए नए नियम लागू करने जा रहा है। इसे ग्रामीण जल प्रदाय योजना क्रियान्वयन एवं प्रबंधन नियम नाम दिया गया है। पानी का अपव्यय रोकने के लिए हर बार पानी की बर्बादी करने पर 100 रुपये का जुर्माना लगाने का प्रावधान किया गया है। तीन माह तक लगातार बिल नहीं चुकाने पर कनेक्शन काट दिया जाएगा। इसका उद्देश्य जल के अपव्यय को सख्ती से रोकना है। इसके अलावा जनभागीदारी को बढ़ावा देने के लिए यह प्रावधान भी रखा गया है कि योजना की कुल लागत का पांच से दस प्रतिशत हिस्सा जन सहयोग से जुटाया जाएगा। जल एवं स्वच्छता तदर्थ समिति पेयजल प्रदाय करने को लेकर



क और साफ पानी पहुंचाने की राह को आसान बनाएगा

जल प्रदाय योजना क्रियान्वयन एवं प्रबंधन नियम

ग्राम स्तरीय कार्ययोजना शासकीय संस्था, व्यावसायिक और औद्योगिक कनेक्शन के आधार पर जलदर तय होगी। घरेलू कनेक्शन देने से पहले समिति के साथ लिखित अनुबंध करेगी। इसके लिए सुरक्षा निधि भी ली जाएगी।

इनको मिलेगी राहत

गरीब, विधवा या दिव्यांग श्रेणी के आय का साधन नहीं होने वाले 5 से 10 परिवारों का जल प्रभार समिति माफ कर सकेगी। यदि किसी महीने 20 दिन से कम जल प्रदाय किया गया, तो बिल जारी नहीं किए जाएंगे।

ऐसी होगी समिति : जलप्रदाय से लेकर बिलों की वसूली का काम जल एवं स्वच्छता समिति के जिम्मे होगा। इसमें 10 से 15 सदस्य होंगे। सरपंच, उपसरपंच, पंच या प्रशासकीय समिति के प्रधान को आम सहमति से इसका अध्यक्ष बनाया जाएगा। इस समिति का कार्यकाल चार साल होगा। समिति वसूली के साथ पेयजल योजना के मन्टेनेंस आदि का काम भी देखेगी।

एपीएल और बीपीएल के लिए एक ही जल दर

कनेक्शन	न्यूनतम जलदर	नए कनेक्शन	धरोहर राशि
घरेलू	60 रुपये	एपीएल 100, बीपीएल 50	एपीएल 400 बीपीएल 50
शासकीय संस्थागत	200	100	400
निजी संस्थागत	300	500	1000
व्यावसायिक	500	1000	1500
औद्योगिक	1000	2000	2000
नोट : राशि रूपए में है।			

कार्ययोजना का ग्राम सभा से अनुमोदन करने के बाद उसमें जनसहयोग श्रमदान आदि पर 80 प्रतिशत परिवारों से सहमति लेना होगी।

क्या है जल जीवन मिशन 2024

भारत में पानी की सुरक्षा और सभी भारतीयों को साफ पेयजल उपलब्ध कराने के उद्देश्य से वर्ष 2019 में केंद्रीय जल शक्ति मंत्रालय का गठन किया गया। ग्रामीण

इलाकों तक स्वच्छ और बेहतर जल उपलब्ध करवाने के अलावा जल संसाधनों और जल आपूर्ति के प्रबंधन को एक सूत्र में पिरोकर रखेगा। जल जीवन मिशन के तहत 2024 तक देश के सभी ग्रामीण घरों में हर घर जल के लिए राज्यों के साथ मिलकर काम किया जा रहा है।

● प्रवीण पाण्डेय
लेखक ब्लॉगर तथा सम्तभकार हैं।

मध्यप्रदेश में नदियों का संरक्षण



मध्यप्रदेश के 36 जिलों में चलाये जाने वाले इस अभियान में 40 नदियों का चयन किया गया है। इन नदियों की कुल लम्बाई 2192 किलोमीटर है। सरकार के समन्वय से चलाए जा रहे इस अभियान में पंचायतों की महत्वपूर्ण भूमिका है इसमें सामाजिक संस्थाएं और जागरूक नागरिक भी सहभागी की भूमिका में हैं। प्रदेश के 3621 गांवों में चलाये जा रहे इस अभियान में 1863 पंचायतें शामिल हैं।

जीवन भी नहीं रहेगा इसीलिए भारतीय जन-जीवन में नदियों का महत्व है। उन्हें माता के समकक्ष स्थान है। नदियों में जल का प्रवाह जीवन का प्रवाह है। जल के बिना जीवन संभव ही नहीं, न प्राणी का और न ही प्रकृति का। पृथ्वी पर जीवन इसीलिए फला-फूला क्योंकि यहां तीन गुना पानी है।

एक हिस्सा धरती और तीन हिस्सा पानी। यह पानी दिखाई भी देता है। समन्दर में, नदियों में, तालाबों में और पानी का एक अदृश्य हिस्सा आर्द्रता के रूप में बादलों के रूप में रहता है। लेकिन अब जल पर संकट है। और जल पर संकट जीवन पर संकट है। धरती के जीवों को जल नदियों से मिलता है। नदियां ही तालाबों और कुओं में जल के स्तर को नियमित करती हैं। यही नहीं नदियां भूमिगत जल के संतुलन को भी बनाए रखती हैं। लेकिन अब नदियों के जीवन पर संकट है।

ये नदियां तीन प्रकार की हैं। एक सदानीरा जिसमें मध्यप्रदेश की नर्मदा, बेतवा, चंबल जैसी नदियां शामिल हैं।

मध्यप्रदेश में जल के संरक्षण, संवर्धन की एक विस्तृत योजना बनाई गई है। इसके तहत नदियों, तालाबों और अन्य जल स्रोतों का संरक्षण और पुनर्जीवन किया जाना है। असल में जल संकट और नदियों के दम तोड़ने के आंकड़े चकित करने वाले हैं। देश में जहां हजारों स्थानीय नदियां और तालाब दम तोड़ रहे हैं। वहीं मध्यप्रदेश में लगभग 300 नदियां और सूखकर समतल

होने वाले तालाबों की संख्या 4 हजार से ऊपर है। वर्तमान आंकड़े और परिस्थित चिंताजनक हैं। यदि जल स्रोतों का संरक्षण, संवर्धन नहीं किया गया, तो लोगों को पानी कैसे मिलेगा? पानी के बिना जीवन कैसे संभव है? चूंकि जल के बिना जीवन संभव नहीं है। इसीलिए प्रकृति ने जीवन के लिए भरपूर पानी उपलब्ध किया था। लेकिन अब वह खत्म हो रहा है। यदि पानी नहीं रहा तो

जल संरक्षण और संवर्धन की पहल

दूसरी स्थानीय नदियां जिसमें ताप्ती, गंभीर, क्षिप्रा, पार्वती, धौंस आदि नदियां हैं। तीसरी बरसाती नदियां जिनमें बरसात के बाद पानी की धार आती है और लगभग दीपावली के आस-पास तक उनमें पानी रहा करता था। लेकिन अब बरसाती नदियों का अस्तित्व समाप्त हो रहा है। ये नदियां लगभग गायब हो चुकी हैं। वर्तमान जल संकट की परिस्थिति में बरसाती नदियों का अस्तित्व समाप्त होने के साथ स्थानीय नदियों की भी जनवरी तक धार टूटने लगती है और वे प्रदूषित जल के संग्रह के रूप में दिखाई पड़ती हैं।

इस परिदृश्य में हमने विचार किया कि नदियों में पानी आता कहां से है और ऐसा क्या हुआ जिससे पहले पानी था और अब नहीं है। असल में जितना पानी बरसात से नदियों में सीधा आता है उतना ही जल के संग्रहित स्रोतों से रिसकर धीरे-धीरे नदियों में आता है। पहले पर्याप्त मात्रा में पेड़, पौधे, पहाड़ थे जहां पानी पेड़ों की जड़ में संकलित होता था धीरे-धीरे रिसकर नदियों में आता था। पानी का यही रिसाव कुओं और तालाबों के जलस्तर को भी नियंत्रित करता है। लेकिन अब केशर ने पहाड़ काट दिया विकास के नाम पर पेड़ कट गये। इससे नदियों के अस्तित्व पर संकट आ गया है। यदि यही स्थिति रही तो परिणाम कितने भयावह होंगे इसकी कल्पना की जा सकती है। मध्यप्रदेश सरकार ने इस संकट का आकलन किया और भविष्य को सुरक्षित संरक्षित करने का अभियान शुरू किया है। शुरुआत में मध्यप्रदेश के 36 जिलों में चलाये जाने वाले इस अभियान में 40 नदियों का चयन किया गया है। इन नदियों की कुल लम्बाई 2192 किलोमीटर है। सरकार के समन्वय से चलाए जा रहे इस अभियान में पंचायतों की महत्वपूर्ण भूमिका है इसमें सामाजिक संस्थाएं और जागरूक नागरिक भी सहभागी की भूमिका में हैं। प्रदेश के 3621 गांवों में चलाये जा रहे इस अभियान में 1863 पंचायतें शामिल हैं।

● **विकास तिवारी**
लेखक पत्रकार एवं स्तंभकार हैं



नदी पुनर्जीवन के तहत नदियों के चयन का आधार

- ऐसी नदी जिसका प्रवाह जिले तक सीमित है।
- ऐसी नदी जो वाटरशेड एटलस के आधार पर वर्गीकृत पांचवीं अथवा अग्रिम इकाई है।
- ऐसी नदी जिसके कैचमेंट अथवा कछार में ऐसी पारगम्य व अपरदित चट्टानें हैं, जिसमें भूजल धारण एवं प्रवाह की क्षमता है।
- ऐसी नदी जिसका जल सामान्य से मध्यम है।

नदियां जीवनदायिनी हैं। समाज की प्राणशक्ति हैं। भारत में नदी तट पर कई संस्कृतियों का जन्म हुआ। नदियां ही पूर्व के निर्माण तथा वर्तमान और भविष्य का आधार हैं। नदियां ही अन्न, जल, पोषण, धरती और मिट्टी का संरक्षण, पर्यावरण सुरक्षा, जैवसुरक्षा, स्वास्थ्य और आजीविका की संभावनाओं को संपुष्ट करती हैं।

मध्यप्रदेश में हम नदियों के प्रवाह को देखें तो नदियों में उपलब्ध पानी बारिश के दौरान बहने वाला पानी है। यह पानी वर्षा जल से प्राप्त होता है। बारिश के बाद नदियों में जल सतह से पानी आना समाप्त हो जाता है। असल में वर्षा ऋतु के बाद नदियों में आने वाला पानी नदी के कछार क्षेत्र के

भूगर्भीय स्तर से रिसकर आता है। वही पानी नदी में आने वाला बेस फ्लो है।

यह तो नदियों का प्राकृतिक जल प्रवाह है लेकिन बदलते परिदृश्य में नदियों के इस प्रवाह में रुकावट आयी है। नदियों के प्रवाह में होने वाले विखण्डन का मुख्य कारण नदियों के कछार अथवा कैचमेंट क्षेत्र में सतही और भूजल में असंतुलन की स्थिति है। इस असंतुलन का कारण है भूजल का अत्यधिक दोहन, जल संरक्षण और जल संवर्धन का न होना और वृक्षों के आवरण में कमी होना है। इससे धरती का जल स्तर नदियों के तल से नीचे चला जाता है जिससे नदियों का बेस फ्लो समाप्त हो जाता है। यही वजह है कि प्रदेश की सहायक नदियां

नदी पुनर्जीवन

तो बारिश के बाद सूख ही जाती हैं और बड़ी नदियों में सहायक नदियों के सहयोग के अभाव में बड़ी नदियां भी सूखने लगी हैं।

वर्षा ऋतु में बारिश के पानी से नदी कछार का भूगर्भीय स्तर रिचार्ज हो जाता है और भूजल का स्तर बढ़ने लगता है। भूजल स्तर के बढ़ने से नदियों में जल का प्रवाह बढ़ जाता है। इस तरह बेस फ्लो पर नदी का प्रवाह अवलम्बित है और नदी के प्रवाह पर समाज का जीवन।

इस तरह वर्षा ऋतु में भूतल के पानी का स्तर बढ़ने से नदी के जल स्तर में बढ़ोत्तरी होती है और वर्षा ऋतु के बाद भूतल के पानी का नदी तल से नीचे चले जाने पर नदियां सूखने लगती हैं। यह क्रम निरन्तर चलता रहता है।

यदि वर्षा ऋतु के बाद भी नदियों में पानी को प्रवाहमान रखना है। नदियों को सदानीरा बनाना है तो नदी कछार के भूजल का स्तर नदी तल के ऊपर तक पहुंचाना होगा। इसके लिए नदियों के कछार में जल संरक्षण और संवर्धन के लिए बड़े पैमाने पर कार्य करने की आवश्यकता है। वर्तमान सरकार ने नदियों के संवर्धन के लिए नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम बनाया है।

आयोजना के तहत पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग ने जिन नदियों का पानी सूख जाता है उन्हें चिन्हित कर पुनर्जीवन पर कार्य शुरू कर दिया है। नदियों के कछार क्षेत्र में भूजल के संरक्षण और संवर्धन की दिशा में कार्य किये जा रहे हैं।

पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग द्वारा संचालित इस कार्यक्रम में नदी संरक्षण संवर्धन की दिशा में वैज्ञानिक, तकनीकी, पर्यावरणीय और सामाजिक सभी पक्षों को समाहित करते हुए सुव्यवस्थित रणनीति तैयार की गयी है। जिसे त्रिस्तरीय पंचायतराज व्यवस्था के तहत जिला, विकासखण्ड तथा पंचायत स्तर पर क्रियान्वित किया जा रहा है।

● देवेन्द्र गोरे
लेखक पत्रकार एवं स्तंभकार हैं



नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम के लिए बढ़ते कदम

नदियों में जल को निरन्तर प्रवाहमान बनाने के लिए पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग ने महात्मा गांधी नरेगा के तहत नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम शुरू कर दिया है इसके लिए जिला व जनपद स्तर पर विभिन्न विभागों को दायित्व सौंपा गया है। कार्यक्रम की सम्पूर्ण रणनीति तैयार कर विभाग द्वारा जनपद व जिला स्तर पर आयोजना सौंपी गयी है। इस कार्यक्रम में कुल 36 जिलों की 40 नदियों को शामिल किया गया है।



मध्यप्रदेश में सरकार ने नदियों के पुनर्जीवन के कार्य की जिम्मेदारी पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग को सौंपी है। नदियों में जल को निरन्तर प्रवाहमान बनाने के लिए पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग ने महात्मा गांधी नरेगा के तहत नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम शुरू कर दिया है इसके लिए जिला व जनपद स्तर पर विभिन्न विभागों को दायित्व सौंपा गया है। कार्यक्रम की सम्पूर्ण रणनीति तैयार कर विभाग द्वारा जनपद व जिला स्तर पर आयोजना सौंपी गयी है। इस कार्यक्रम में कुल 36 जिलों की 40 नदियों को शामिल किया गया है।

जिला स्तर पर कार्यक्रम को संपूर्ण

स्वरूप में क्रियान्वयन के लिए मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जिला पंचायत को नोडल अधिकारी बनाया गया है। महात्मा गांधी नरेगा योजना के लिए जिला परियोजना अधिकारी और सीनियर डाटा मैनेजर "नदी पुनर्जीवन" कार्यक्रम के लिए चयनित जल संरक्षण व भूजल संवर्धन कार्यों की योजना के प्रावधानों तथा प्रक्रियाओं के अनुरूप समयबद्ध प्रशासकीय स्वीकृतियां लेंगे। वे कार्यक्रम के समयबद्ध क्रियान्वयन के लिए नियमित देख रेख भी करेंगे। कार्यपालन यंत्री (ग्रामीण यांत्रिकी सेवा) कार्यक्रम के संबंध में विभिन्न तकनीकी पहलुओं पर मार्गदर्शन देंगे तथा "नदी पुनर्जीवन" कार्यक्रम के लिए

कार्यान्वित हो रहे जल संरक्षण व भूजल संवर्धन कार्यों की गुणवत्ता की नियमित जांच करेंगे। वे यह भी सुनिश्चित करेंगे कि चयनित कार्यों की तकनीकी स्वीकृतियां समय-सीमा में जारी हों और इस प्रक्रिया में विलंब न हो।

जिला तकनीकी विशेषज्ञ तथा जिला परियोजना समन्वयक (वाटर शेड) "नदी पुनर्जीवन" कार्यक्रम के लिए जल संरक्षण और भूजल संवर्धन कार्यों का वाटर शेड के सिद्धांत के आधार पर चयन, आयोजना तथा तकनीकी मानदण्डों के अनुरूप इन कार्यों के गुणवत्तापूर्ण क्रियान्वयन और परिणामों का नियमित परीक्षण तथा सप्ताह में दो दिन क्षेत्र भ्रमण द्वारा भी देख-रेख करेंगे और नियमित रिपोर्ट मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जिला पंचायत को प्रस्तुत करेंगे। "नदी पुनर्जीवन" कार्यक्रम में महिला स्व-सहायता समूहों को जोड़ने की रणनीति है। अतः जिला परियोजना अधिकारी आजीविका मिशन समन्वय करेंगे। इस कार्यक्रम के लिए विकासखण्ड स्तर पर मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जनपद पंचायत नोडल अधिकारी होंगे।

विकासखण्ड स्तर पर : महात्मा गांधी नरेगा योजना के अतिरिक्त कार्यक्रम अधिकारी "नदी पुनर्जीवन" कार्यक्रम के लिए चयनित जल संरक्षण व भूजल संवर्धन कार्यों की योजना के प्रावधानों तथा प्रक्रियाओं के अनुरूप समयबद्ध प्रशासकीय स्वीकृतियां सुनिश्चित करेंगे। वे कार्यक्रम के समयबद्ध क्रियान्वयन के लिए लगातार देख-रेख भी करेंगे। सहायक यंत्री, ग्रामीण यांत्रिकी सेवा "नदी पुनर्जीवन" कार्यक्रम के लिए चयनित जल संरक्षण व भूजल संवर्धन कार्यों के लिये कार्यक्रम की तकनीकी स्वीकृतियां समय-सीमा में जारी करेंगे। वे तकनीकी मानदण्डों के अनुरूप इन कार्यों के गुणवत्तापूर्ण क्रियान्वयन और परिणामों का नियमित परीक्षण तथा निगरानी करेंगे।

मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जिला पंचायत द्वारा नदी के कैचमेंट के क्षेत्रफल तथा सम्मिलित ग्राम पंचायतों की संख्या

नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम

जिले : 36

चयनित नदियां : 40

चयनित नदियों की कुल लंबाई

किलोमीटर : 2191

चयनित नदियों के कैचमेंट का

क्षेत्रफल : 21.29 लाख हेक्टेयर

सम्मिलित कुल ग्राम पंचायतें : 1863

सम्मिलित कुल ग्राम : 3612

के आधार पर मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जनपद पंचायत के प्रशासकीय नियंत्रण में

वाटरशेड परियोजनाओं के विकासखण्ड समन्वयक तथा विकासखंड अभियंता और महात्मा गांधी नरेगा के उपयंत्रियों को शामिल कर जनपदवार दलों का गठन किया जाएगा।

तकनीकी दलों के प्रमुख दायित्व

- नदी कैचमेंट के माइक्रो वाटरशेड में आधारभूत जानकारी और आंकड़ों के संकलन और सरप्लस रन-ऑफ की गणना करना।
- नदी के कैचमेंट के माइक्रो वाटरशेड में भ्रमण कर नेटप्लान और सर्वेक्षण करना।
- नदी के कैचमेंट के माइक्रो वाटर शेड में वाटर शेड के रिज टू वैली सिद्धांत

जल संरक्षण-संवर्धन के लिए किए जाने वाले कार्य

- कंटूर ट्रेंच एकल कार्य अथवा वानस्पतिक बंधान के साथ
- गली प्लग, लूज बोल्टर चेक
- कंटूर बोल्टर वॉल
- गेबियन संरचना
- पड़त भूमि, गैर कृषि भूमि पर वृक्षारोपण
- भूजल संवर्धन के कार्य जैसे परकोलेशन तालाब, कुओं का रिचार्ज, अंडरग्राउंड डाईक, रिचार्ज पिट, रिचार्ज शाफ्ट, रिचार्ज कूप इत्यादि।
- चैकडेम, स्टाप डेम
- तालाब
- खेत तालाब
- मेढू बंधान

प्रत्येक माइक्रो वाटरशेड में कार्यों का चयन इन्टेन्सिव मोड में इतनी मात्रा में किया जायेगा कि उनमें माइक्रो वाटरशेड के सरप्लस रन-ऑफ के पानी की अधिक से अधिक मात्रा का संग्रहण किया जा सके। चयन के पश्चात् प्रत्येक माइक्रो वाटरशेड के प्रत्येक जल संरक्षण एवं भूजल संवर्धन कार्य के लिए तय किये गये निर्माण स्थल के डायमैन्शन (परिमाण) को ध्यान में रखकर तकनीकी दलों द्वारा लोकेशन स्पेसिफिक ड्राइंग व डिजाइन और प्राक्कलन तैयार किये जायेंगे ताकि निर्मित संरचना परिणाममूलक हो। सभी तकनीकी दलों द्वारा माइक्रो वाटरशेड की आयोजना तैयार की जायेगी। इस योजना में माइक्रोवाटरशेड की आधारभूत जानकारी, आंकड़ों और प्रत्येक चयनित जल संरक्षण तथा भूजल संवर्धन के कार्यों का विवरण- मात्रा-संख्या, ड्राइंग-डिजाइन, प्राक्कलन, लागत, जीओ कोडिंग तथा आउटकम सम्मिलित किया जायेगा। सभी माइक्रोवाटरशेडों की योजना को समेकित कर संपूर्ण नदी के पुनर्जीवन की डी.पी.आर. आयोजना को अंतिम रूप दिया जायेगा। चयनित कार्यों का क्रियान्वयन होने पर प्राप्त फीडबैक के आधार पर तथा नवीन तकनीकी एवं वैज्ञानिक इनपुट जैसे : रिमोट सेंसिंग आंकड़ों के निष्कर्ष इत्यादि के आधार पर इस आयोजना में आवश्यकता अनुसार संशोधन भी किया जा सकेगा।



के आधार पर जल संरक्षण और भूजल संवर्धन कार्यों का इंटेन्सिव मोड में चयन तथा इनके निर्माण स्थल का निर्धारण।

- नदी कैचमेंट के माइक्रो वाटरशेड के जल संरक्षण और भूजल संवर्धन कार्यों की आयोजना तैयार करना।
- स्वीकृत जल संरक्षण और भूजल संवर्धन कार्यों के क्रियान्वयन के लिए क्रियान्वयन एजेंसी को तकनीकी मार्गदर्शन और सहयोग देना।
- जल संरक्षण और भूजल संवर्धन कार्यों का तकनीकी मापदण्डों के अनुरूप गुणवत्तायुक्त क्रियान्वयन के लिए सतत अनुश्रवण व पर्यवेक्षण करना।
- कार्यों में विलंब व अन्य कठिनाई के संबंध में मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जनपद पंचायत को तत्काल सूचना देकर कठिनाईयों का निराकरण कराना।
- कार्यों के चयन, आयोजना तथा क्रियान्वयन में तकनीकी कठिनाईयों के संबंध में सहायक यंत्री को अवगत

चयनित नदी और इसके कैचमेंट के ड्रेनेज तथा माइक्रोवाटरशेडों का नक्शा, जियो रिफरेन्स नक्शा मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जिला पंचायत को उपलब्ध कराया गया। इस नक्शे को टोपोशीट पर सुपरइम्पोज कर कैचमेंट के ग्रामों एवं अन्य फीचर्स को चिह्नित किया जाता है।

कराकर निराकरण कराना।

नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम की योजना
“नदी पुनर्जीवन” कार्यक्रम की विस्तृत योजना बनाने के लिए नदी के कैचमेंट अथवा कछार के प्रत्येक माइक्रो वाटरशेड में इंटेन्सिव मोड में क्रियान्वित किये जाने वाले जल संरक्षण एवं भूजल संवर्धन के कार्यों की योजना बनायी गयी। क्षेत्र की सभी आयोजनाओं को एकत्र कर नदी पुनर्जीवन पर योजना का निर्माण किया गया। चयनित

नदी और इसके कैचमेंट के ड्रेनेज तथा माइक्रो वाटरशेडों का नक्शा, जियो रिफरेन्स नक्शा मुख्य कार्यपालन अधिकारी, जिला पंचायत को उपलब्ध कराया गया। इस नक्शे को टोपोशीट पर सुपरइम्पोज कर कैचमेंट के ग्रामों एवं अन्य फीचर्स को चिह्नित किया जाता है। तकनीकी दलों द्वारा सर्वप्रथम चयनित नदी के कैचमेंट के प्रत्येक माइक्रो वाटरशेड के सरप्लस रन-ऑफ की गणना की गयी ताकि यह तय किया जा सके कि इस माइक्रो वाटरशेड से बरसात का कितना पानी संरक्षण के अभाव में बहकर बाहर चला जा रहा है। तत्पश्चात् तकनीकी दलों द्वारा माइक्रो वाटरशेडों में भ्रमण कर नेट प्लान और सर्वेक्षण किया गया। नेट प्लान तथा सर्वेक्षण के दौरान प्रत्येक माइक्रोवाटरशेड की स्थानीय विशिष्टताओं व तकनीकी पैरामीटर (स्लोप, टोपोग्राफी, हाइड्रोजीओलॉजी, रन-ऑफ इत्यादि) को ध्यान में रखकर तथा वाटरशेड के रिज-टू-वेली के सिद्धांत के आधार पर आवश्यक और उपयुक्त कार्यों का चयन किया जायेगा।

● अर्चना शर्मा
लेखक समतभकार हैं।

नदी कछार में जल संरक्षण और संवर्धन



मध्यप्रदेश में नदियों में आने वाला पानी उसके कछार क्षेत्र से आने वाला जल होता है। यहाँ की नदियाँ सदानीरा तभी हो सकती हैं, जब इसका कछार क्षेत्र जल से समृद्ध हो, सघन पेड़-पौधों के साथ समुचित भूजल स्तर हो, तभी नदियों में निरन्तर प्रवाह बना रहेगा। लम्बे समय से पानी के अनियंत्रित दोहन ने नदी कछार के भूजल स्रोतों और जल स्रोत की श्रृंखला को विखण्डित कर दिया है। इससे कई छोटी-बड़ी नदियाँ बरसात के कुछ महीनों बाद ही सूख जाती हैं। पानी के अभाव में जहाँ फसल उत्पादन प्रभावित होता है वहीं पीने के पानी की उपलब्धता कम हो रही है। नदियों के सूखने और निरन्तर प्रवाह के अवरोध को दूर करने के लिए ही मध्यप्रदेश सरकार ने नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम शुरू किया है। पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग द्वारा महात्मा गाँधी नरेगा के माध्यम से प्रदेश की नदियों को अविरल बनाने के लिए समग्र स्वरूप में कार्य किया जा रहा है। प्राकृतिक, पर्यावरणीय, तकनीकी और वैज्ञानिक आधार पर नदियों को पुनर्जीवित करने के लिए कछार क्षेत्र में जल संरक्षण और जलसंवर्धन कार्य किये जाने की आयोजना बनायी गयी है। इस कार्य में पंचायत राज व्यवस्था और पंचायत राज अमले की महती भूमिका है। जल संरक्षण कार्यों के क्रियान्वयन से परिणाम तक पहुँचने में पंचायती राज अमला साथ है। इस आलेख के माध्यम से कछार क्षेत्र में जल संरक्षण और संवर्धन के लिए किये जाने वाले कार्यों की सम्पूर्ण जानकारी समाहित की जा रही है। नदी कछार क्षेत्र में जल संरक्षण और जल संवर्धन के लिये किये जाने वाले कार्यों में स्टेगर्ड कन्टूर ट्रेन्च, कन्टीन्युअस कन्टूर ट्रेन्च, लूज बोल्डर चैक, गोबियन संरचना, परकोलेशन टैंक, जल संग्रहण, तालाब, खेत तालाब व फॉर्मपौण्ड, मेड़ बंधान सह ट्रेन्च, कुआं रिचार्ज संरचना, रिचार्ज शाफ्ट, रिचार्ज कूप, भूमिगत डाईक, चेकडैम अथवा स्टापडेम आदि शामिल हैं।

स्टेगर्ड कन्टूर ट्रेन्च

कन्टूर ट्रेन्च पानी की गति कम करता है, मिट्टी का कटाव रोकता है, मिट्टी की नमी बढ़ाता है और वर्षा जल को संग्रहित कर परकोलेशन से भूजल में वृद्धि करता है इसीलिए कन्टूर ट्रेन्च का निर्माण किया जा रहा है।

कन्टूर की रेखा पर बनाई गई खंती को कन्टूर ट्रेन्च कहते हैं। कन्टूर ट्रेन्च का लेवल एक समान होने से बहता पानी उसमें भर कर ठहर जाता है। जल संरक्षण, संवर्धन के लिए यह एक सरल और कम लागत वाला उपाय है।

कैसे करें स्टेगर्ड कन्टूर

ट्रेन्च का निर्माण

- कन्टूर ट्रेन्च बनाने के लिए 10% से 25% ढाल वाला रिज क्षेत्र सबसे उपयुक्त होता है।
- दो ट्रेन्चों के बीच परस्पर दूरी वर्षा की मात्रा और जमीन के ढलान पर निर्भर करती है। ज्यादा वर्षा एवं ज्यादा ढलान होने पर परस्पर दूरी कम होती जाती है।
- कन्टूर ट्रेन्चों के बीच सीधे अन्तराल को 1 मीटर निश्चित करना चाहिए।



- अधिक ढलान वाले क्षेत्र में ट्रेन्च पास-पास होने चाहिए, लेकिन 10 मी. से पास नहीं हो। ध्यान रहे कम ढलान पर ट्रेन्च दूर-दूर रहे, लेकिन 30 मी. से दूर नहीं हो।
- ट्रेन्च की मिट्टी को डाउन स्ट्रीम में डालकर काम्पेक्शन करना चाहिए।
- ट्रेन्च की मिट्टी पर बारिश से पहले घास तथा वानस्पतिक आवरण के लिए पौधों के बीज लगाना चाहिए।
- छोटे आकार और उथली कन्टूर ट्रेन्च से विशेष लाभ प्राप्त नहीं होता है।
- जहां गहन वनस्पति हो वहां ट्रेन्च खोदें।
- निर्माण पूर्व ए-फ्रेम का उपयोग कर कन्टूर लाइन अवश्य डालना चाहिए।
- जहां औसत वर्षा 750 मि.मी. से कम हो वहां ट्रेन्च का न्यूनतम माप : लम्बाई- 3.00 मी. गहराई-

1.00 मी. एवं चौड़ाई- 0.75 मी. ली जाना उचित होता है।

- जहां औसत वर्षा 750 मि.मी. या इससे अधिक हो, वहां ट्रेन्च का न्यूनतम माप : लम्बाई - 3.00 मी. गहराई- 1.00 मी. एवं चौड़ाई- 1.00 मी. ली जाना उचित होता है।
- कन्टूर ट्रेन्च की खुदी हुई मिट्टी को ट्रेन्च डाउन स्ट्रीम में 20 से.मी. नीचे डाला जाना चाहिए।

कन्टीन्युअस कन्टूर ट्रेन्च

खंती के सबसे निचले हिस्से से पानी के बहाव को रोकने और नाली बनने के खतरे से बचाव के लिए निर्माण पूर्व सटीक कन्टूर लाइन डालना अनिवार्य है।

कैसे करें कन्टीन्युअस

कन्टूर ट्रेन्च का निर्माण

- सुरक्षा की दृष्टि में कन्टीन्युअस कन्टूर

ट्रेन्च निर्माण के दौरान प्रति 25 से 30 मीटर पर 0.5 से 1 मीटर का स्थान बिना खुदाई के छोड़ना चाहिए।

- कन्टीन्युअस कन्टूर ट्रेन्च की गहराई - 1.00 मी., चौड़ाई - 1.00 मी. एवं लम्बाई - उपलब्ध क्षेत्र अनुसार रखी जाये।
- ट्रेन्च की मिट्टी को डाउन स्ट्रीम में डालें व काम्पेक्शन करायें।
- ट्रेन्च की मिट्टी पर वर्षा पूर्व घास तथा वानस्पतिक आवरण के लिए पौधों के बीज लगाना चाहिए।

लूज बोल्टर चेक

लूज बोल्टर चेक प्रथम ऑर्डर की नाली में बहने वाले पानी की गति को कम करता है, डाउन स्ट्रीम में निर्मित संरचनाओं में सिल्टेशन कम करता है और भूमि कटाव में कमी लाता है।

कैसे करें लूज बोल्टर

चेक का निर्माण

- बोल्टर चेक का निर्माण सीरिज में किया जाना चाहिए। दो बोल्टर चेक के बीच वर्टीकल इन्टरवल बोल्टर चेक की ऊँचाई (अधिकतम 1 मीटर) के बराबर होना चाहिए। ताकि उससे रोका गया पानी ऊपर वाले चेक के तल तक पहुंचे। अर्थात् ऊपर वाले चेक का बाटम एवं नीचे वाले चेक के टॉप का कन्टूर समान हो।
- 5% ढाल वाली नाली में वर्टीकल इन्टरवल 1 मीटर रखने पर दूसरे बोल्टर चेक की दूरी 20 मीटर होगी एवं 10% ढाल वाली नाली में वर्टीकल इन्टरवल 1 मीटर रखने पर दूसरे बोल्टर चेक की दूरी 10 मीटर होगी। दो बोल्टर चेक के बीच सीधी दूरी न्यूनतम 10 मीटर एवं अधिकतम 50 मीटर हो।
- नाली का तल रेत या मिट्टी का हो तो 25 सेंटीमीटर की नींव भी खोदें। चेक के टाप की चौड़ाई सामान्यतः 40 सेंटीमीटर रखें। पत्थर अथवा बोल्टर का आकार 22 सेंटीमीटर उपयुक्त

है। यद्यपि स्थानीय उपलब्धता के आधार पर भी पत्थरों का चयन किया जा सकता है। किन्तु 15 सेंटीमीटर से छोटे और 1 किलोग्राम से कम वजन के पत्थर का उपयोग न करें। बड़े कोणीय पत्थरों को नीचे डाउन स्ट्रीम की ओर बाहरी सतह पर जमाएं और छोटे पत्थरों को अन्दर के हिस्से में जमाएं।

- चूँकि बोल्टर का विश्राम कोण अधिक होता है, अतः अपस्ट्रीम का स्लोप 1:1 और डाउन स्ट्रीम का स्लोप पानी की गति अनुसार 1:2 से 1:4 रखें।
- बोल्टर चेक के मध्य हिस्से को नीचा और किनारों को ऊँचा बनायें ताकि अधिक पानी मध्य से गुजरे और किनारों के कटाव का खतरा कम हो।
- बोल्टर चेक के दोनों किनारों से 50 सेंटीमीटर अन्दर तक खंती खोदकर पत्थरों को उचित तरीके से गाड़ देना चाहिए।
- जहाँ पत्थर आसानी से उपलब्ध न हों वहाँ बोल्टर चेक न बनाएं और कच्चे पत्थर जैसे चूना पत्थर, शेल पत्थर आदि का उपयोग न करें।

गेबियन संरचना

गेबियन संरचना पत्थर और तार से बना एक तरह का बांध है जिसमें तार की बुनी हुई जालियों में पत्थर जमाए जाते हैं। गेबियन संरचना नाली में बहने वाले पानी की गति को कम करता है, बहती मिट्टी को रोकता है, नदी में गाद का आना कम करता है, डाउन स्ट्रीम में निर्मित जल संग्रहण संरचना में सिल्टेशन कम करता है, अधिक मात्रा में पानी जमीन में उतारकर भूजल रिचार्ज की गति में वृद्धि करता है और नाले के प्रवाह की अवधि में वृद्धि करता है।

कैसे बनाएं गेबियन संरचना

गेबियन संरचना हेतु स्थल चयन के दौरान ध्यान रखें कि जलग्रहण क्षेत्र कम से कम 5 हेक्टेयर हो, नाले के किनारे सुदृढ़ और ऊँचे हों।

- गेबियन संरचना निर्माण के लिए नाले



में एक किनारे से दूसरे किनारे तक नींव खोदकर मुख्य दीवार को नाले के एक किनारे से दूसरे किनारे तक बनाना चाहिए तथा मुख्य दीवार की ऊँचाई हर जगह समान रखी जाना चाहिए।

- गेबियन की सामान्य ऊँचाई 2 मीटर पर चौड़ाई 1 मीटर तथा अधिक ऊँचाई वाली दीवार को सीढ़ीनुमा बनायें। हर 1 मीटर पर एक पाया दें। हर कदम पर चौड़ाई 1 मीटर ही रखें।
- मुख्य दीवार को नालों के किनारों में पर्याप्त गहराई तक ले जायें। मुख्य दीवार से 3 से 6 मीटर चौड़ाई तक

पूर्ण लम्बाई में एप्रान का निर्माण किया जावे।

- गेबियन संरचना निर्माण के लिए 12 से 14 गेज की जालियों के 1 वर्गमीटर के आयताकार केज (बॉक्स) बनाकर उनकी आपस में इन्टर लॉकिंग कर संरचना तैयार करना चाहिए। केज को सीढ़ी पद्धति से जमाया जाये।
- कोणीय पत्थर अथवा बोल्टर जिनका आकार 22 सेंटीमीटर से कम न हो, उपयोग किये जायें। छोटे पत्थर का उपयोग गेप फिलिंग के लिये किया जाये। पत्थर को अच्छी तरह जमाया जावे।

नदी पुनर्जीवन

परकोलेशन टैंक

परकोलेशन टैंक द्वारा अधिक से अधिक वर्षा जल का संग्रहण कर उसे जमीन में उतारकर भूजल वृद्धि कर डाउन स्ट्रीम के नाले में प्रवाह की अवधि बढ़ाई जा सकती है। परकोलेशन टैंक मिट्टी के बंधान बनाकर बनाये जाते हैं, जिनकी औसत जल भंडारण क्षमता 0.15 लाख घन मीटर से 0.60 लाख घन मीटर होती है, इन संरचनाओं में बांध की ऊँचाई 6.00 मीटर से 10.00 मीटर के अन्दर रहती है।

कैसे बनाएं परकोलेशन टैंक

- परकोलेशन टैंक के निर्माण के लिए स्थल चयन की दृष्टि से रिचार्ज या ट्रांजीशन जोन उपयुक्त है। निर्माण स्थल पर मृदा तथा नीचे के भूगर्भीय संस्तर पारगम्य होना चाहिए। तालाब का पर्याप्त कैचमेंट होना चाहिए। स्थल का परीक्षण अनुभवी इंजीनियर अथवा भू-जल विद् से कराएं। स्थल के आस-पास कुओं, बावड़ियों, हैण्डपंप ट्यूबवेल आदि होने से आबादी को पीने के पानी अथवा सिंचाई का लाभ तुरंत मिल सकता है।
- मूलतः परकोलेशन टैंक से सीधे सिंचाई नहीं की जाती है अतः सामान्यतः ऐसे बन्धानों में वेस्ट वेयर का निर्माण नहीं कराया जाता है। किन्तु सुरक्षा की दृष्टि से बाढ़

निकासी के लिए उपयुक्त स्थान होना चाहिए, बाढ़ निकासी के लिए वेस्ट वियर, स्पिल चैनल अथवा आवश्यकतानुसार ड्राप स्ट्रक्चर का निर्माण किया जा सकता है।

जल संग्रहण तालाब

जल संग्रहण तालाब वर्षा जल को संग्रहित कर फसल को सुरक्षा सिंचाई उपलब्ध कराते हैं इससे फसलों की भूमिगत जल पर निर्भरता कम होती है। डूब क्षेत्र व नाले का तल आपारगम्य होने पर जल संग्रहण तालाब बनाये जाते हैं।

कैसे बनाएं जल संग्रहण तालाब

- बांध बनाने के स्थान के कैचमेंट का रन-ऑफ बांध की जल संग्रहण क्षमता के अनुरूप हो, न बहुत अधिक न बहुत कम। नाले के किनारे सुदृढ़ और पास-पास तथा ऊँचे होना चाहिए।
- अपस्ट्रीम में जल संग्रहण क्षेत्र का ढाल 5% से अधिक न हो। नाले की चौड़ाई अपस्ट्रीम में जल संग्रहण क्षेत्र की ओर अधिक होने से जलसंग्रहण अधिक होता है। तालाब की न्यूनतम जल संग्रहण क्षमता 8000 घन मीटर हो। नाले की चौड़ाई बांध निर्माण स्थल पर कम से कम हो।
- तालाब निर्माण सामग्री (मिट्टी, मुरम, बोल्टडर, पानी आदि) निर्माण स्थल के

पास उपलब्ध हो।

- वेस्टवीयर हेतु जल निकासी का तल सुदृढ़ हो ताकि क्षरण न हो। निकास का तल पूर्ण जलाशय स्तर पर होता है। वेस्टवेयर की चौड़ाई एवं गहराई नाले के अधिकतम तल प्रवाह के सुरक्षित निकास पर आधारित हो। वेस्टवीयर का स्थान ऐसा हो कि कम से कम खुदाई करना पड़े। 50 हेक्टेयर से ज्यादा जलसंग्रहण क्षेत्र वाले बांधों की वेस्टवेयर पक्की बनाई जाना चाहिए।
- नाले के तल पर एक किनारे से दूसरे किनारे तक 1 मीटर चौड़ाई वाली कड़क सतह तक गहरी पडल खोदें। आम तौर पर पडल की गहराई ढ़ड़ का 25% रखी जाती है। पडल को दोनों किनारों के उस स्थान तक खोदना चाहिए जहां तक बांध की दीवार प्रस्तावित है। पडल को चिकनी मिट्टी के गोलों से 15 से 20 से.मी. मोटी परतों में कूट-कूट कर भर दें।
- पाल एक ही प्रकार की मिट्टी से बनाई जाये। पाल में मिट्टी को अच्छी तरह कूटकर (कम्पेक्शन कर)भरें। जहां चिकनी मिट्टी सीमित मात्रा में उपलब्ध हो वहां बांध के बीचों-बीच चिकनी मिट्टी की अपारगम्य दीवार (corewall) खड़ी करें। अपारगम्य





दीवार (corewall) की ऊपर परत पर दोनों ओर मुश्किल से केसिंग करने से रेन कट से बचाव रहता है और पाल को सुरक्षा मिलती है। पाल का निर्माण 30 से 50 सेंटीमीटर की परतों में करना चाहिए। प्रत्येक परत को पानी डालकर कुटाई करना चाहिए।

- पिचिंग एवं ग्रास टर्फिंग-पाल के अपस्ट्रीम में 15 से 30 सेंटीमीटर के एक ओर से कोणीय तथा दूसरी ओर से समतल पत्थर से पिचिंग करना। डाउन स्ट्रीम में घास लगाकर मिट्टी कटाव रोकना चाहिए। बांध का Settlement-Allowance 10% से 25% का ध्यान रखा जाना चाहिए।
- रॉक-टो बांध की सीपेज लाईन नीचे लाने के लिए बांध के डाउन स्ट्रीम में 30 से 35 सेंटीमीटर मोटी रेत की छन्नी बनाई जाती है इसके और पीछे पत्थर का रिवर्स फिल्टर बनाया जाता है जिसमें सबसे पहले बारीक मिट्टी और लगातार अधिक खुरदरी मिट्टी और अन्ततः पत्थर बिछाए जाते हैं।

खेत तालाब तथा फॉर्म पौण्ड

खेत तालाब तथा फॉर्म पौण्ड निर्माण का मुख्य उद्देश्य खेत का पानी खेत में संग्रहित करना है। इससे जल का संग्रहण होता है।

कैसे करें खेत, तालाब तथा

फॉर्म पौण्ड का निर्माण

- फॉर्म पौण्ड की साईज (लम्बाई,

चौड़ाई एवं गहराई) इस प्रकार की होनी चाहिए कि इसकी जल संग्रहण क्षमता न्यूनतम 3000-4000 घनमीटर हो ताकि सिंचाई के लिए भूमिगत जल पर निर्भरता कम से कम हो।

- स्थल चयन में त्रुटियां तथा अपेक्षित सामर्थ्य नहीं होने के कारण खेत तालाब अनुपयोगी रह जाते हैं और उद्देश्य की पूर्ति नहीं कर पाते। खेत की टोपोग्राफी तथा हाईड्रोलॉजी गुणधर्मों को ध्यान में रखकर फॉर्मपौण्ड के निर्माण के लिए स्थल चयन खेत के डाउन स्ट्रीम में उस हिस्से में किया जावे जहां रन-ऑफ के पानी के प्राकृतिक बहाव के फलस्वरूप अधिक से अधिक पानी आकार संग्रहित हो सके। स्थल चयन करते समय यह भी देखना होगा कि पूर्ण क्षमता तक फॉर्मपौण्ड में जल संग्रहण के लिए इसके अपस्ट्रीम में पर्याप्त कैचमेंट उपलब्ध हो चयनित स्थल का स्ट्रेटा भी अपारगम्य (Impervious) होना चाहिए।
- खेत तालाब को खोदे जाने के पश्चात् इससे निकाली गई मिट्टी किनारों से लगभग 2 से 3 मीटर दूर जमा कर बण्ड बनाया जाये, खेत तालाब को खोदे जाने पर इसके साइड स्लोप की मिट्टी का कटाव एवं तत्पश्चात् ड्रेसिंग ऐसे कोण पर किया जाये ताकि बरसात के समय साइड की मिट्टी

कटकर अथवा बहकर तालाब में वापस न भर जाये, साइड स्लोप एवं ड्रेसिंग ट्रिपोजाईडल आकार में रखें। बण्ड के स्थायित्व के लिए वानस्पतिक आवरण का प्रयोग करें।

- बण्ड का काम्पेक्शन भी कराया जाये। इस बण्ड के स्थायित्व के लिए वानस्पतिक आवरण का भी प्रयोग किया जा सकता है खेत तालाब के इनलेट और आउटलेट तकनीकी रूप से सही होना चाहिए ताकि पर्याप्त पानी बहकर खेत में एकत्रित हो सके। इसके साथ ही खेत तालाब के इनलेट तथा आउटलेट पर बोल्टर से पिचिंग भी करा दी जाये।
- यदि कृषकों की जोत छोटी है तो 3-4 कृषकों के समूह बनाकर इनके स्वामित्व की भूमि को पूल कर उपयुक्त स्थल पर उपयुक्त साईज के फॉर्मपौण्ड का निर्माण किया जा सकता है।

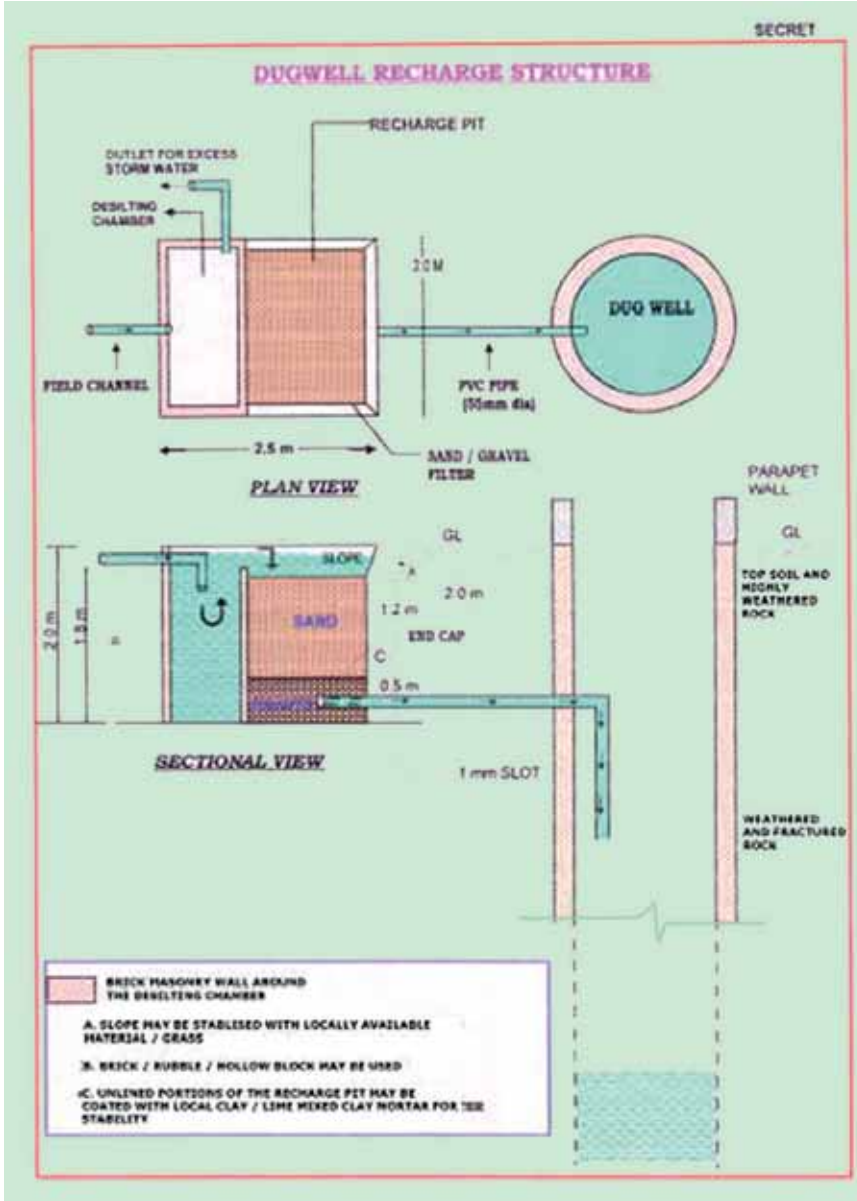
मेंड बंधान सह ट्रेन्च

मेंड बंधान सह ट्रेन्च भूमि कटाव रोकता है, खेतों में संतुलित नमी बनाये रखता है और भूमिगत जलस्तर में वृद्धि करता है।

कैसे करें मेंड बंधान

सह ट्रेन्च का निर्माण

- पाल बनाते समय पाल की ऊंचाई 75 से.मी., सेटलमेंट अलाउंस - 25% को आधार मानकर अप स्ट्रीम ढाल- 1:1 तथा डाउन स्ट्रीम ढाल-



1:1.5 रखा जाये। टाप की चौड़ाई- 20 से 30 सेन्टीमीटर हो। ढाल वाली भूमि पर निकास देना जरूरी रहता है। निकास पत्थर से बनाना चाहिए। पाल बनाने के लिए मिट्टी की (ट्रेन्च) खुदाई 10 मीटर लम्बाई तथा 1 मीटर चौड़ाई में की जाये प्रत्येक 10 मीटर बाद 1 मीटर का अन्तर छोड़ दें।

इस प्रकार खंतिरों की एक श्रृंखला बन जायेगी। जिसमें पानी संग्रहित

होकर भू-जल स्तर में वृद्धि करेगा।

कुआं रिचार्ज संरचना

कुआं रिचार्ज संरचना से भूजल संसाधनों में वृद्धि के लिये वर्षा जल का संचयन कर गिरते भूजल स्तर को रोका जाता है।

कैसे बनाएं कुआं रिचार्ज संरचना

- कुआं रिचार्ज हेतु खेतों में वर्षा से प्राप्त जल को नालियों के माध्यम से डिसिल्टेशन चैम्बर में भेजा जाता है, जहां गाद तथा अन्य कण रुककर

निकषेपित हो जाते हैं। डिसिल्टेशन चैम्बर से प्राप्त जल को फिल्डेशन चैम्बर में भेजा जाता है, जहां अशुद्धियों का प्रवाह रोक लिया जाता है।

- फिल्डेशन चैम्बर से प्राप्त शुद्ध जल को डिलीवरी पाइप के माध्यम से रिचार्जिंग डगवेल में भेजा जाता है।
- फिल्डेशन चैम्बर का आकार 2x2x2 घनमीटर होता है। डिसिल्टेशन चैम्बर से प्राप्त जल मोटी बालू (1.5 to 2 mm) तथा बजरी (5 to 10 mm) की परतों गुजारा जाता है। जहां जल के साथ आई अशुद्धियां छनकर दूर हो जाती है। फिल्डेशन चैम्बर से शुद्ध जल की सप्लाय के लिए लगे डिलीवर पाइप को रिचार्जिंग डगवेल में जलस्तर के नीचे अथवा कुओं के तल तक लगाना चाहिए।
- डिसिल्टेशन चैम्बर अथवा फिल्डेशन चैम्बर में अत्यधिक बारिश के समय प्राप्त ज्यादा जल को बाईपास प्रणाली के माध्यम से बाहर निकाला जाता है।
- उन्हीं कुओं को रिचार्ज किया जाये जिनमें वर्षाकाल में जलस्तर 3 मीटर की गहराई (जमीन सतह से) से अधिक न हो। रिचार्ज के लिये क्षेत्र की हायड्रोलॉजी एवं एक्वीफर की संरचना का अध्ययन कर लेना चाहिए। वर्तमान में उपयोगी और ऐसे कूप जिनमें कालान्तर में पानी रहता था, रिचार्ज के लिये उपयोग में लाये जा सकते हैं।
- वर्षा पूर्व रिचार्जिंग कूप की सफाई तथा गाद निकासी प्रत्येक वर्ष की जानी चाहिए। रिचार्ज के लिए प्रदूषण मुक्त जल जिसमें गोबर इत्यादि न हो, उपयोग में लायें। अत्यधिक ढलान तथा चट्टानी क्षेत्रों में स्थित कुओं को रिचार्ज हेतु उपयोग न करें।

रिचार्ज शाफ्ट

रिचार्ज शाफ्ट द्वारा भू-जल रिचार्ज किया जाता है यह खराब पारगम्य स्तर द्वारा आवृत्त एक्वीफर को रिचार्ज करने के लिए

सबसे कुशल और लागत प्रभावी तकनीक है।

कैसे करें रिचार्ज शाफ्ट का निर्माण

- तालाब, चेकडैम, नदी व नालों में रिचार्ज शाफ्ट का निर्माण करके, अधिशेष जल को भूजल रिचार्ज हेतु उपयोग किया जा सकता है।
- रिचार्ज शाफ्ट हेतु बोर की गहराई का निर्धारण संबंधित एक्यूफर की गहराई के आधार पर होना चाहिए।
- स्थल का परीक्षण जिले में कार्यरत विकासखण्ड समन्वयक (ज्योलॉजी) द्वारा करवा लिया जावे।

रिचार्ज कूप

भूजल के कृत्रिम पुनर्भरण में खुले कुओं की प्रमुख भूमिका होती है। इसे नालों के प्रवाह क्षेत्र में भी बनाया जा सकता है। आवश्यक रिचार्ज कुओं की संख्या का निर्धारण पानी आवक की दर का निरीक्षण करके किया जा सकता है।

कैसे करें रिचार्ज कूप

- इसे उथले एक्यूफर तक खोदकर लगभग एक मीटर व्यास का और आर.सी.सी. के छल्ले से बनाया जा सकता है।
- सबसे पहले, प्राकृतिक जल निकासी प्रवाह नालियों की पहचान की जानी चाहिए। अगर वहाँ कोई प्रवाह नालियाँ नहीं हैं, तब कृत्रिम जल निकासी चैनल बनाए जाने चाहिए।
- रिचार्ज कुओं को छिद्रित आवरण के साथ कवर करना चाहिए।
- पानी को कूप में साइड से या स्प्रे के रूप में धीरे-धीरे प्रवाहित होने देना चाहिए ताकि गाद के कारण कोई मंथन न हो और हवा के बुलबुले मिट्टी के प्राकृतिक छिद्रों को अवरुद्ध न कर सकें।

भूमिगत डाइक

भूमिगत डाइक मिट्टी का ऐसा बांध है जो जमीन के नीचे बहने वाले भूजल के प्रवाह को रोकता है। कई क्षेत्रों में भूजल प्रवाह नाला सूखने के बाद भी वर्ष के अधिकांश समय तक बना रहता है। भूमिगत डाइक इस



पानी के प्रवाह को रोकता है। भूमिगत डाइक भूमिगत जल के प्रवाह को रोकते हुए उसे सतही प्रवाह के रूप में उपलब्ध कराता है, रुके हुए भू-जल से कुओं के जलस्तर को बढ़ाता है और नाले का प्रवाह अधिक समय तक जीवित रखता है।

कैसे करें भूमिगत डाइक का निर्माण

- भूमिगत डाइक के निर्माण के लिए स्थल चयन वहाँ करें जहाँ भूजल प्रवाह कम से कम जनवरी माह तक रहता हो, जलपरत के कुछ नीचे कड़क चट्टान की परत हो, आस-पास कुएं या हैण्डपम्प हो और नाले का ढलान कम हो।
- भूमिगत डाइक नाले के प्रवाह के समकोण बनाना चाहिए।
- नाले के तल पर एक किनारे से दूसरे किनारे तक 1.25 मीटर चौड़ाई वाली कड़क सतह तक गहरी पडल खो दें। पडल के निचले हिस्से की चौड़ाई 1.25 मीटर रखें। पडल में प्लास्टिक शीट भी बिछाई जा सकती है। पडल को चिकनी मिट्टी के गोलों से 15 से 20 से.मी. मोटी परतों में भर दें। गोलों को पैरों से चलकर रोंद कर कम्पेक्शन करें। पडल के आखरी 30 से.मी. में रेत, मुसम और छोटे पत्थर भर दें।
- डाइक बनाने के बाद नाले के तल पर

बोल्डर चेक बनाने से भूजल रिचार्ज को डाइक और भी सशक्त करेगा।

चेकडैम अथवा स्टापडैम

चेकडैम अथवा स्टापडैम अधिक से अधिक वर्षा जल को संग्रहित कर सतही जल का संग्रहण करता है।

कैसे करें चेकडैम अथवा

स्टापडैम का निर्माण

- न्यूनतम जलसंग्रहण क्षमता 6000-7000 घ.मी. होना चाहिए। नाले का बेस स्लोप 0.5% से अधिक न हो।
- चेकडैम की विंगवाल, की-वाल एवं टो-वाल स्थल अनुरूप वांछित आकार की ली जाना चाहिए।
- चेकडैम का फाउण्डेशन, निर्माण स्थल अनुरूप पूर्ण तकनीकी मापदण्डों का पालन कर तैयार किया जाना चाहिए।
- नाले के कर्व पर चेकडैम का निर्माण नहीं किया जाना चाहिए।
- नदी पुनर्जीवन के लिए चयनित नदियों के कैचमेंट के थर्ड ऑर्डर के नालों में श्रृंखलाबद्ध चैकडैम का निर्माण किया जाना प्रभावी होता है।
- चेकडैम के अप स्ट्रीम में नाला गहरीकरण के भी बेहतर परिणाम प्राप्त हुए हैं। अतः चेकडैम सह नाला गहरीकरण का कार्य श्रृंखलाबद्ध किया जाना उपयुक्त है।

अवर नदी में जल संवर्धन

खरगोन जिले की भीकनगांव परियोजना



मध्यप्रदेश का भीकनगांव विकासखण्ड आदिवासी बाहुल्य क्षेत्र है। जिले से 40 किलोमीटर की दूरी पर स्थित भीकनगांव में पानी की समस्या को देखते हुए यहाँ की अवर नदी को नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम में शामिल किया गया। अवर नदी वेदा नदी की उपनदी है। उल्लेखनीय है कि प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई परियोजना एकीकृत जलग्रहण क्षेत्र प्रबंधन कार्यक्रम भारत सरकार के ग्रामीण विकास मंत्रालय, भूमि संसाधन विभाग द्वारा प्रारंभ की गयी है। इसी योजना के तहत आई.डब्ल्यू.एम.पी.-12 भीकनगांव परियोजना को मंजूरी दी गयी। भीकनगांव के 5460 हेक्टेयर क्षेत्र में सिंचाई क्षमता बढ़ाने और जल संरक्षण-संवर्धन के लिए चलाई जा रही इस परियोजना का संचालन स्वयं सेवी संस्था समाज प्रगति सहयोग बागली द्वारा किया जा रहा है। इसके तहत 6 ग्राम पंचायतों के 11 गांवों में 5 माइक्रो वाटरशेड कोड का निर्माण किया गया। भीकनगांव परियोजना में जल संरक्षण के तहत दो मुख्य नालों पर श्रृंखलाबद्ध जल ग्रहण क्षेत्र उपचार तथा नाला उपचार गतिविधियां की गईं। क्षेत्र में बहने वाले दोनों नाले अवर नदी में मिलते हैं। जिसमें पहला नाला ग्राम पत्थरवाड़ा से प्रारंभ होकर ग्राम सांगली, पाडल्या से बहते

हुए अवर नदी में मिलता है और दूसरा नाला ग्राम पालडी से प्रारंभ होकर ऊँटखेड़ा, अमनखेड़ी से बहते हुए अवर नदी में मिलता है। इस क्षेत्र में बहने वाले दोनों नालों में से पहले नाले पर रिज-टू-वैली सिद्धान्त से जलग्रहण क्षेत्र उपचार और नाला उपचार किया गया। जिसमें आठ स्टॉप डैम का

भीकनगांव परियोजना

- नालों में पानी के बहाव समय में बढ़ोत्तरी।
- कुएं रिचार्ज हुए, बोरवेल में भूमिगत जल स्तर में वृद्धि।
- कुओं और बोरवेल की जल क्षमता में वृद्धि से रबी फसल में पर्याप्त सिंचाई सुविधा प्रदाय।
- क्षेत्र की फसल उत्पादन और उत्पादकता में वृद्धि।
- प्रत्येक स्टॉप डैम के जल द्वारा सिंचाई से 180 से 200 क्विंटल गेहूँ, 40 से 50 क्विंटल चना उत्पादन में वृद्धि।
- ग्रामीणों, मजदूरों और किसानों की आजीविका सुनिश्चित।

यह योजना प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई परियोजना एकीकृत जलग्रहण क्षेत्र प्रबंधन कार्यक्रम भारत सरकार के ग्रामीण विकास मंत्रालय, भूमि संसाधन विभाग द्वारा प्रारंभ की गयी है। इसी योजना के तहत आई.डब्ल्यू.एम.पी.-12 भीकनगांव परियोजना को मंजूरी दी गयी। भीकनगांव के 5460 हेक्टेयर क्षेत्र में सिंचाई क्षमता बढ़ाने और जल संरक्षण-संवर्धन के लिए चलाई जा रही इस परियोजना का संचालन स्वयं सेवी संस्था समाज प्रगति सहयोग बागली द्वारा किया जा रहा है।

निर्माण किया गया। इस प्रथम मुख्य नाले में 8 गांवों में 87514 घनमीटर जल भण्डार क्षमता निर्मित की गयी। इससे 87.514 हेक्टेयर क्षेत्र में सिंचाई की जा सकती है। भीकनगांव परियोजना 12 के द्वितीय मुख्य नाला क्षेत्र में पांच स्टॉप डैम तथा एक तालाब का निर्माण किया गया। इस तरह जलग्रहण क्षेत्र उपचार के माध्यम से 88272 घनमीटर जल भण्डार क्षमता विकसित की गयी। इससे क्षेत्र की 88.272 हेक्टेयर कृषि भूमि में सिंचाई क्षमता विकसित हुई। अतः भीकनगांव परियोजना 12 के तहत आवश्यकता अनुसार जलग्रहण विकास कार्य किये गये। इससे नालों में जल बहाव समय बढ़ा। यह जनवरी के अंत तक रहा, कुओं और बोरवेल के जल स्तर में वृद्धि हुई। पहले मात्र एक फसल ली जाती थी। अब रबी फसल में भी पर्याप्त सिंचाई की गयी। इससे उपज में कई गुना बढ़ोत्तरी हुई। इस परियोजना से जहाँ क्षेत्र का जल स्तर बढ़ा, सिंचाई क्षमता में वृद्धि हुई, वहीं मजदूरों को रोजगार भी प्राप्त हुआ।

● प्रस्तुती अर्चना शर्मा
लेखक सन्तभकार हैं।

कावेरी नदी का पुनर्जीवन



मध्यप्रदेश में नदी पुनर्जीवन का कार्य आन्दोलन स्वरूप में किया जा रहा है। नदी पुनर्जीवन की इसी श्रृंखला में कावेरी नदी के पुनर्जीवन पर कार्य किया गया।

मध्यप्रदेश से बहने वाली इस नदी का उद्गम स्थल ग्राम पंचायत गजवाड़ा, जनपद पंचायत छैगांवमाखन है। इंदिरा सागर बांध के बेकवाटर में यह नदी मिलती है।

नदी पुनर्जीवन का यह कार्य जिले की तीन जनपद पंचायतों छैगांवमाखन, खण्डवा,

पुनासा में 35 ग्राम पंचायतों और 51 गांवों में किया जा रहा है। कार्य का स्वरूप रिज टू वेली सिद्धान्त पर है। इसमें रिचार्ज जोन, डिस्चार्ज जोन तथा ट्रांजिशन जोन में जल संरक्षण, संवर्धन के कार्य किये जा रहे हैं। कावेरी नदी पुनर्जीवन के तहत 17142 कार्य चिन्हित किये गये। इन कार्यों की लागत 235 करोड़ रुपये है।

कावेरी नदी क्षेत्र में किये गये नदी पुनर्जीवन कार्य से जल ग्रहण क्षमता में वृद्धि हुई है। 1.64 लाख पौधों के रोपण से मृदा क्षरण कम हुआ है। नदी क्षेत्र के भूजल स्तर में वृद्धि हुई है। नदी पुनर्जीवन कार्य से जहाँ जल संरक्षण, संवर्धन का कार्य हुआ। वहीं 2.5 लाख मानव दिवस रोजगार सृजन हुए और 85 हजार परिवारों को रोजगार प्राप्त हुआ। इससे श्रमिकों के पलायन में कमी आई है।

नदी पुनर्जीवन से नदी क्षेत्र में जल स्तर बढ़ने से सिंचित भूमि का विस्तार हुआ और रबी की पैदावार बढ़ी।

किसान अब एक से अधिक उपज लेकर लाभ प्राप्त कर रहे हैं।

इस सम्पूर्ण आयोजना में एक सबसे महत्वपूर्ण परिवर्तन देखने में आया कि लोग जल संग्रहण के प्रति जागरूक हुए हैं। पर्यावरण संरक्षण संवर्धन के लिए समाज परिवर्तन का यह पक्ष निश्चित ही भविष्य के अच्छे संकेत हैं।

मुख्य बिन्दु

- नदी पुनर्जीवन के तहत कराये गये कार्यों से 234 हेक्टेयर क्षेत्र में जल संग्रहण क्षमता में वृद्धि हुई है।
- 1.64 लाख वृक्षारोपण से मृदा अपवर्दन रुका।
- नदी पुनर्जीवन कार्य से 2.5 लाख मानव दिवस रोजगार का सृजन हुआ है। जिससे 85,000 जरूरतमंद परिवारों को रोजगार उपलब्ध हुआ। इन परिवारों को 10 करोड़ 30 लाख रुपये मजदूरी का भुगतान प्राप्त हुआ। जिससे इनके आर्थिक जीवन स्तर में सुधार आया है।
- नदी पुनर्जीवन क्षेत्र में इन कार्यों के निर्माण होने से प्रभावी परिणाम स्वरूप कावेरी नदी कैचमेंट के भूजल स्तर में वृद्धि हुई है। इस कार्यक्रम से लोगों में जल संग्रहण को लेकर जागरूकता बढ़ी है।
- रबी फसलों की पैदावार की सुनिश्चितता बढ़ी है।
- श्रमिकों के पलायन में कमी आई है।

अब तक किये गये कार्य

क्र.	कार्य का नाम	संख्या
1.	कन्टूर	75
2.	लूज बोल्टर	350
3.	गेबियन	45
4.	खेत तालाब	38
5.	पोखर तालाब	35
6.	निस्तार तालाब	15
7.	परकोलेशन तालाब	69
8.	वृक्षारोपण	110
		(1.64 लाख)
9.	स्टॉप डैम	65
10.	चेक डैम	85
11.	नाला विस्तारीकरण	125
12.	सोखता गड्ढा	65
13.	रिचार्ज पिट	70
14.	डाईक	20



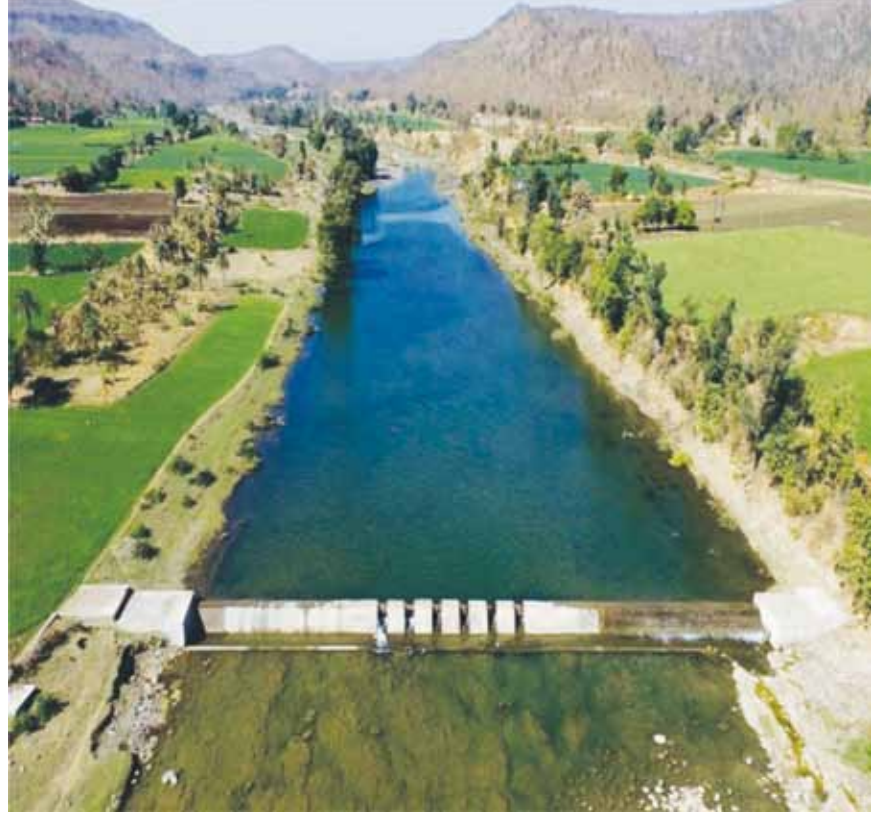
नदी पुनर्जीवन कार्य योजना

जोन	चिन्हांकित	कार्यों की संख्या	कुल मात्रा	यूनिट्स	सरफेस रन ऑफ धारण क्षमता
रिचार्ज जोन	स्टेर्जड काउण्टर ट्रेच	362	181160	m ³	724640
	बोल्डर वॉल	180	54000	m ³	108000
	सोक पिट	1356	1759	m ³	4301
	लूज बोल्डर	5448	54479	m ³	145661
	स्ट्रक्चर (LBS)	5448	54479	m ³	145661
	गेबियन	225	-	Units	78072
	प्लांटेशन	110	-	Units	120200
ट्रॉजिशन जोन	फील्ड बड्स	47	-	Units	1269
	परकोलेशन टैंक	98	-	Units	2598800
	मेढ बंधान	2758	229428.4		1188681.88
	डग वेल रिचार्ज पिट	1145	-	Units	1723550
	हार्टीकल्चर वृक्षारोपण	175	-	Units	130000
	पॉड्स	75	-	Units	4585400
	फॉर्म पॉड्स	559	-	Units	5047200
	नाला विस्तार	610	-	Units	32940000
डिस्चार्ज जोन	रिचार्ज शेफ्ट	35	-	Units	170000
	रिचार्ज वेल	2000	-	Units	7500
	डॉइक	954	-	Units	732500
	चेकडेम	680	-	Units	23382000
	स्टॉपडेम	325	-	Units	2808000
	कुल	17142			76495775

● देवेन्द्र गोरे
लेखक पत्रकार व सम्तभकार हैं।

मालवा निमाड़ में सामूहिक प्रयासों से चोरल नदी पुनर्जीवन

समाज, शासन, प्रशासन सभी के प्रयास से बजट के आधे से भी कम लागत में जीर्ण अवस्था में जा चुकी चोरल नदी का पुनर्जीवन किया गया। चोरल नदी का उद्गम इंदौर से 55 किलोमीटर दूर जानापाव की पहाड़ी से हुआ है। यह नदी 35 किलोमीटर बाद नर्मदा में मिल जाती है। नदी का क्षेत्र इंदौर और उसके आसपास का मालवा इलाका है। नदी क्षेत्र का निमाड़ इलाका इसमें 12 सौ फीट नीचे है। मालवा के पहाड़ों से बरसात का पानी बहकर नीचे पहुँचता है और नदी का बहाव तेज गति से हो जाता है। इसीलिए चोरल नदी बरसात में प्रचण्ड वेग से बहती है। इसे बरसाती नदी भी कहा जाता है। बारिश में चोरल उफान पर रहती है, क्योंकि पहाड़ों से बरसात का पानी बहकर आता है और नदी वेग धारण कर लेती है, लेकिन यह पानी दिसम्बर तक भी नहीं ठहर पाता।



हमने सामूहिक प्रयासों से प्राप्त परिणामों के कई उदाहरण सुने हैं, देखे हैं। जब किसी कार्यक्रम, योजना अथवा अभियान में समाज शामिल हो जाये तो दुर्गम लक्ष्य भी प्राप्त किया जा सकता है। ऐसा ही एक सामूहिक प्रयास है चोरल नदी का पुनर्जीवन। सबके साथ, सबके सहयोग ने मालवा निमाड़ में चोरल नदी पुनर्जीवन का इतिहास रच दिया।

समाज, शासन, प्रशासन सभी के प्रयास से बजट के आधे से भी कम लागत में जीर्ण अवस्था में जा चुकी चोरल नदी का पुनर्जीवन किया गया। चोरल नदी का उद्गम इंदौर से 55 किलोमीटर दूर जानापाव की पहाड़ी से हुआ है। यह नदी 35 किलोमीटर

बाद नर्मदा में मिल जाती है। नदी का क्षेत्र इंदौर और उसके आसपास का मालवा इलाका है। नदी क्षेत्र का निमाड़ इलाका इसमें से 12 सौ फीट नीचे है। मालवा के पहाड़ों से बरसात का पानी बहकर नीचे पहुँचता है और नदी का बहाव तेज गति से हो जाता है। इसीलिए चोरल नदी बरसात में प्रचण्ड वेग से बहती है। इसे बरसाती नदी भी कहा जाता है। बारिश में चोरल उफान पर रहती है, क्योंकि पहाड़ों से बरसात का पानी बहकर आता है और नदी वेग धारण कर लेती है, लेकिन यह पानी दिसम्बर तक भी नहीं ठहर पाता।

चोरल नदी के 35 किलोमीटर के बहाव क्षेत्र में 4 ग्राम पंचायतों के 17 गांव

शामिल हैं। ये सभी गांव आदिवासी बाहुल्य गांव हैं और यहां के निवासी पूरी तरह खेती पर निर्भर हैं। नदी में जल्दी ही पानी सूख जाने से सिंचाई के अभाव में यहाँ के किसानों के सामने खेती करना बड़ी समस्या थी। इन्हें लकड़ी काटकर जीवन-यापन करना पड़ता था। मुश्किल से यहाँ वर्ष में एक ही फसल हो पाती थी।

मालवा निमाड़ के इस आदिवासी बाहुल्य क्षेत्र में चोरल नदी का पुनर्जीवन ही किसानों के जीवन में खुशहाली और समृद्धि ला सकता था। किसानों को अच्छी उपज मिले और लोगों को पानी उपलब्ध हो तथा आसपास के क्षेत्र का जल स्तर बढ़े ताकि कुएं बावड़ियों में पानी रिचार्ज हो सके इसी

उद्देश्य से चोरल नदी पुनर्जीवन का कार्य शुरू किया गया।

चोरल नदी पुनर्जीवन रणनीति

चोरल नदी पुनर्जीवन के लिए आयोजना बनी, बजट सुनिश्चित हुआ। भारत सरकार के भूमि एवं जल संसाधन विभाग, मध्यप्रदेश सरकार के पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग द्वारा राजीव गांधी जल ग्रहण क्षेत्र प्रबंधन कार्यक्रम के तहत इसकी योजना तैयार की गई।

इस कार्य के लिए कुल बजट लगभग 9 करोड़ से अधिक था। इस कार्य को करने में सबसे बड़ी चुनौती वित्त की थी। इस 9 करोड़ के बजट को आधे बजट तक लाना था। इसके लिये आयोजना बनी कि पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग के साथ जिला प्रशासन, वन विभाग तथा जनभागीदारी को शामिल कर दिया जाये तो यह संभव हो सकता है। सबकी सहमति से कार्य शुरू किया गया। जमीन पर काम शुरू करने के साथ सबसे बड़ी चुनौती नदी के रास्ते में आ रहे अवरोधों को हटाना था। इन अवरोधों से नदी की दिशा बदल गयी थी। अब उपाय कुछ इस तरह हो कि नदी इधर-उधर जाने की बजाय सीधे अपने रास्ते पर ही चले। नदी के पथ में सबसे पहले नीचे बहाव के स्थान पर गांव था केकरिया डाबरी। यह गांव 12 सौ फिट नीचे था। 8 परिवारों की आबादी वाला ये गांव आम लोगों की पहुंच से दूर था। वहां जाने के लिये कोई सड़क नहीं थी। नीचे जाने का रास्ता दुर्गम था। पहाड़ों से पत्थरों को पकड़ कर नीचे जाना पड़ता था, अब समस्या यह थी कि वहां तक निर्माण सामग्री और मशीनें कैसे पहुंचाई जाये। इसके लिये सबसे पहले एक कच्चा रास्ता बनाया गया। बैलगाड़ी, ट्रैक्टर और खच्चर के सहारे धीरे-धीरे सामान नीचे पहुंचाकर जमा करना शुरू किया गया।

यह कार्य कम लागत में पूर्ण हो सके। इसके लिये नीचे बसे गांव के लोगों को जोड़ा गया। इन ग्रामीणों ने प्रशासन और इलाके में कार्य करने आई संस्था की मदद की। वन-विभाग के सहयोग से पहाड़ों पर कंटूर

चोरल नदी पुनर्जीवन के लिए आयोजना बनी, बजट सुनिश्चित हुआ। भारत सरकार के भूमि एवं जल संसाधन विभाग, मध्यप्रदेश सरकार के पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग द्वारा राजीव गांधी जल ग्रहण क्षेत्र प्रबंधन कार्यक्रम के तहत इसकी योजना तैयार की गई। इस कार्य के लिए कुल बजट लगभग 9 करोड़ से अधिक था। कार्य को करने में सबसे बड़ी चुनौती वित्त की थी। इस 9 करोड़ के बजट को आधे बजट तक लाना था। इसके लिये आयोजना बनी कि पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग के साथ जिला प्रशासन, वन विभाग तथा जनभागीदारी को शामिल कर दिया जाये तो यह संभव हो सकता है। सबकी सहमति से कार्य शुरू किया गया।

टैंचेस, बोल्टर चेक और खेतों पर मेड़ बंदी की गई। चोरल से मिलने वाली छोटी नदी और नालों का भी ट्रीटमेंट करके रुकावटें दूर की गईं। इन कार्यों के करने से मिट्टी की कटाई रुक गयी।

अब रास्ते में आने वाले दो दर्जन बंद पड़े नालों और दो नदियों को ढूँढकर वापस जीवित करने की कवायद शुरू हुई। इतने नीचे जेसीबी या फिर कोई आधुनिक मशीन जा नहीं सकती थी। इसका हल भी 500 साल पुरानी तकनीक से ढूँढा गया। नालों के शुरू होने के स्थान से आदिवासी मजदूरों की टोली हाथ में गेंती, फावड़ा लेकर निकल पड़ी। नालों के रास्ते में जो

भी पत्थर, चट्टान या रुकावटें दिखीं उनको तोड़ते हुए चले गये। देखते-देखते पहाड़ों से पानी ले जाकर नदी में छोड़ने वाले नाले एक बार फिर अपने साठ साल पुराने स्वरूप में लौट आये। चोरल नदी में और सहायक नदी में 2 स्टॉप डेम बनाये गये।

यह कार्य 2011 में शुरू हुआ था, निरन्तर प्रयास और जी तोड़ मेहनत के बाद इस वर्ष जो परिणाम सामने आए उससे सब आश्चर्यचकित रह गये। मात्र दिसम्बर महीने तक सूख जाने वाली नदी फरवरी माह में भी लबालब भरी हुई थी।

हर साल इस वक्त तक सूख जाने वाला क्षेत्र पानी से समृद्ध हो गया। जिसे देखकर किसानों में बेहद उत्साह है। उनकी खुशी उनके चेहरे से साफ दिखाई पड़ती है। सबके सामूहिक प्रयास से 9 करोड़ से अधिक बजट वाले प्रोजेक्ट को मात्र 3 करोड़ 50 लाख रुपये में पूर्ण कर दिया गया। सामूहिक ताकत, सामूहिक शक्ति, सामूहिक संकल्प और सामूहिक जज्बे का परिणाम है चोरल नदी का पुनर्जीवन।

इस कार्य से जुड़े लोगों से बात करने पर उन्होंने बताया कि चुनौती बहुत बड़ी थी। 12 सौ फीट नीचे जाकर काम करना आसान नहीं था। जरूरत थी सबको साथ लेकर चलने की। हर कदम पर नई चुनौती खड़ी हो जाती थी। मगर हम बिना देर किये तत्काल उसका सामधान खोजते जा रहे थे।

आज इलाके में पानी हो गया है। अब किसानों को लाभ वाली खेती की तरफ मोड़ना है। ग्राम भगौरा के कुछ उन्नतशील किसानों ने पाताल यानी 1200 फीट नीचे केकरिया डाबरी डेम से स्वयं की लागत से पानी अपने खेतों तक पहुंचाया है। यह लगभग 200 से 250 एकड़ क्षेत्र है। यह ऐसा अनुकरणीय कार्य हुआ है जिसने किसानों की बंजर पड़ी जमीन की तस्वीर बदल दी है। अब यहाँ डेम बनने से पूरा इलाका पानी से समृद्ध है और यहाँ के किसान वर्ष में 3 से 4 फसलों का उत्पादन कर रहे हैं।

● संध्या पाण्डेय
लेखक सम्भकार हैं।

बोरखेड़ी नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम

50 माइक्रो वाटरशेड से समृद्ध हुआ नदी कछार



मध्यप्रदेश में नदियों के जल ग्रहण क्षेत्र के संवर्धन के लिए नदी पुनर्जीवन कार्यक्रम शुरू किया गया। इस अभियान के तहत नदियों के संवर्धन को लेकर माइक्रो लेवल तक योजना बनाकर उसे अमल में लगाया जा रहा है।

नदी पुनर्जीवन के समग्र स्वरूप में प्रयास से जिन नदियों में पुनर्जीवन कार्यक्रम किया गया। वहां नदी कछार के सम्पूर्ण क्षेत्र में जल स्तर बढ़ गया है। जल स्तर बढ़ने से क्षेत्र में सिंचाई क्षमता के रकबा में कई गुना बढ़ोतरी हुई है।

प्रदेश में पुनर्जीवन के लिये चयनित नदियों में शामिल बोरखेड़ी नदी का पुनर्जीवन किया गया। बोरखेड़ी नदी के 36719 हेक्टेयर क्षेत्र के पुनर्जीवन कार्यक्रम में नीमच, जावद, मनासा, विकासखण्ड शामिल हैं। इसके तहत बोरखेड़ी नदी के कैचमेंट में सम्मिलित 44 ग्राम पंचायतों के 106 गांवों में जल संरक्षण का कार्य किया गया।

इस क्षेत्र में 50 माइक्रो वाटरशेड का

निर्माण किया गया है।

3812.71 लाख रुपये की लागत से निर्मित इस योजना के तहत रिचार्ज जोन, ट्रांजिशन जोन तथा डिस्चार्ज जोन में कार्य किये गये। इन कार्यों में रिचार्ज जोन में स्टेगर्ड कन्टूर ट्रेंच, कन्टीन्युअस कन्टूर ट्रेंच, लूज बोल्टडर चेक, परकोलेशन टैंक, वृक्षारोपण, कन्टूर बडिंग तथा अन्य संरचनाएं शामिल हैं। ट्रांजिशन जोन में परकोलेशन तालाब, मेड़

बंधान सह खन्ती, डगवैल रिचार्ज संरचना, फलदार पौधों का रोपण, फार्म पौण्ड, खेत तालाब, जल संग्रहण तालाब तथा अन्य संरचनाएं निर्मित की गयीं। डिस्चार्ज जोन में रिचार्ज शॉफ्ट, रिचार्ज वेल, डाईक, गेटविहीन चेक डैम तथा गेटयुक्त चेकडेम निर्मित किये गये।

नदी पुनर्जीवन के लिए नदी के कैचमेंट क्षेत्र में महात्मा गांधी नरेगा के तहत किये गये

बोरखेड़ी नदी संक्षिप्त विवरण

1. नदी का नाम : बोरखेड़ी नदी
2. नदी के कैचमेंट में सम्मिलित विकासखण्डों की संख्या : 3
3. नदी के कैचमेंट में सम्मिलित विकासखण्डों के नाम : नीमच, जावद, मनासा
4. नदी के कैचमेंट में सम्मिलित ग्राम पंचायतों की संख्या : 44
5. नदी के कैचमेंट में सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 106
6. नदी के कैचमेंट में सम्मिलित माइक्रोवाटरशेड की संख्या : 50
7. कुल कार्य कार्य योजना (रुपये लाख में) : 3812.71

नदी पुनर्जीवन



इन कार्यों से नदी तट और नदी कछार में शामिल क्षेत्र का सिंचाई रकबा कई गुना बढ़ गया है और बोरखेड़ी नदी अपने पूर्व स्वरूप में लौट आयी है।

विशेष प्रयास

68 कॉपरेटिव प्राथमिक सहकारी समितियों में जिला सहकारी केंद्रीय बैंक द्वारा 2-2 मास्टर ट्रेनर नियुक्त किये गये हैं, जिनके द्वारा समिति में आने वाले किसानों को पानी की कमी फसलों, किस्मों, खाद-

चयनित कार्यों से रोके जा सकने वाले रन ऑफ की गणना

क्र.	विवरण	संख्या
1.	कैचमेंट में शामिल माईक्रो वॉटरशेड का कुल क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)	36719
2.	औसत वार्षिक वर्षा (मीटर में)	0.8
3.	वर्ष में उपलब्ध वर्षा जल की कुल मात्रा (हेक्ट. मीटर)	29375.22
4.	औसत रन ऑफ गुणांक	0.5
5.	कुल रन ऑफ की मात्रा (हेक्ट. मीटर) औसत वार्षिक वर्षा (मीटर) x कैचमेंट एरिया (वर्ग मीटर)	14487.63
6.	सतही जल संग्रहण संरचनाओं से रोके गये रन ऑफ की मात्रा (हेक्ट. मीटर)	5831.99
7.	भूमिगत जल संग्रहण संरचनाओं से संचित रन ऑफ की मात्रा (हेक्ट. मीटर)	520.44
8.	शेष उपलब्ध सरप्लस रन ऑफ की मात्रा (हेक्ट. मीटर)	8135.20
9.	नदी पुनर्जीवन योजना अंतर्गत चयनित कार्यों से रोका जा सकने वाला रनऑफ (हेक्ट. मीटर)	3812.71
10.	अंतिम रूप से उपलब्ध शेष रन ऑफ की मात्रा (हेक्ट. मीटर)	4322.49

डिस्चार्ज जोन में चयनित कार्य

मद	निर्मित संरचना/ कार्यान्वित कार्यकलाप का नाम	इकाई	कार्यों की संख्या	मात्रा	औसत इकाई लागत	कुल लागत (रु. लाख में)	उपचारित होने वाला क्षेत्र (हेक्टेयर में)	प्रस्तावित जल संग्रहण क्षमता (हेक्टेयर मी. में)	रोकी जाने वाली रन ऑफ की मात्रा (हेक्टेयर मी. में) (Impounding Capacity X Frequency)
डिस्चार्ज जोन में चयनित कार्य	रिचार्ज शॉफ्ट	संख्या	1	1	2.24	2.24	2.00	12.00	7.20
	रिचार्ज वेल	संख्या	225	225	4.39	149.42	74.84	42.80	26.67
	डाईक	संख्या	54	54	1.75	28.08	64.30	112.66	78.90
	गेटविहीन चेक डैम	संख्या	286	286	15.09	1408.88	497.40	218.55	616.24
	गेटयुक्त स्टॉप डैम	संख्या	9	9	8.51	47.18	9.40	3.61	8.33
	योग		575	-	-	1635.80	647.94	389.62	737.34

डिस्चार्ज जोन में 737.34 हेक्टेयर मी. रन ऑफ रोका जा रहा है, जो कुल डी.पी.आर. में रोके जाने वाले रन ऑफ 3812.71 हेक्टेयर मी. का 19% प्रतिशत है।

बीज आदि के संबंध में जानकारी दी जाती है।

प्रत्येक ग्राम पंचायत में तीन-तीन किसानों को मॉडल फार्मिंग के रूप में तैयार कर डेमास्ट्रेशन फॉर्म बनाये जा रहे हैं।

कृषक प्रशिक्षण तथा

कृषक वैज्ञानिक परिचर्चा

नदी पुनर्जीवन क्षेत्र अंतर्गत क्लस्टर स्तर की पंचायत में 11 बिन्दुओं को समाहित कर कृषक वैज्ञानिक परिचर्चा का आयोजन किया गया।

- कम पानी में अलसी, सरसों, चना का अधिक उत्पादन कैसे लेवें।
- लघु सीमांत कृषकों को SWI विधि

से गेहूँ की बुवाई कर कम पानी में गेहूँ उत्पादन।

- गेहूँ, अलसी में स्प्रिंकलर सिंचाई को बढ़ावा एवं क्रांतिक अवस्थाओं पर फसलों की सिंचाई कर जल कैसे बचाएं।
- जल उपयोग कम करने और आय बढ़ाने के लिए औषधीय फसलों की खेती।
- जल उपयोग कम करने और आय बढ़ाने के लिए मसाला फसलों की खेती।
- सब्जी फसलों में मल्लिचिंग करके कम

पानी में भरपूर उत्पादन।

- संतुलित उर्वरक उपयोग से जल की बचत करते हुए उत्पादन बढ़ायें।
- फसल चक्र (सोयाबीन, गेहूँ को छोड़कर) अपनाकर भूमि सुधार, जल बचत एवं अधिक आय प्राप्त करें।
- कृषक की स्वयं की भूमि पर एक हेक्टेयर में तालाब निर्माण अपने व्यय से करके मत्स्य पालन कर दोहरा लाभ लें।
- मेढ़ बंधन एवं मेढ़ से आय कैसे लें।
- घरेलू मुर्गी पालन।

ट्रांजिशन जोन में चयनित कार्य

मद	निर्मित संरचना/ कार्यान्वित कार्यकलाप का नाम	इकाई	कार्यों की संख्या	मात्रा	औसत इकाई लागत	कुल लागत (रु. लाख में)	उपचारित होने वाला क्षेत्र (हेक्टर में)	प्रस्तावित जल संग्रहण क्षमता (हेक्टर मी. में)	रोकी जाने वाली रन ऑफ की मात्रा (हेक्टर मी. में) (Impounding Capacity X Frequency)
ट्रांजिशन जोन में चयनित कार्य	परकोलेशन तालाब	संख्या	88	88	8.29	425.83	111.38	48.41	145.43
	मेढ़ बंधन सह खन्ती	घ.मी.	1226	276525	761.18	379.42	1001.06	901.17	409.92
	डगवैल रिचार्ज संरचना	संख्या	585	585	2.58	155.88	318.05	483.76	204.17
	फलदार पौधों का रोपण	संख्या	67	67	3.66	120.46	51.70	59.60	14.53
	फॉर्म पौण्ड/खेत तालाब	संख्या	97	97	4.62	124.88	104.30	18.47	41.31
	जल संग्रहण तालाब	संख्या	128	128	31.03	671.40	698.35	382.05	854.08
	अन्य (संरचना का नाम)	संख्या	243	243	9.87	848.80	533.59	176.75	609.53
		योग		2434	-	-	2726.67	2818.43	2070.20

ट्रांजिशन जोन में 2278.97 हेक्टेयर मी. रन ऑफ रोका जा रहा है, जो कुल डी.पी.आर. में रोके जाने वाले रन ऑफ 3812.71 हेक्टेयर मी. का 60% प्रतिशत है।

- विकास तिवारी
लेखक पत्रकार हैं।

सागर जिले में निर्मित खेत तालाब



हम अक्सर सुनते हैं - “पानी रोको, पानी रोको, पानी रोको, भाई रे। खेत का पानी खेत में, गांव का पानी गांव में।”

यह सुनने में प्रेरक है और व्यवहार में अपार संभावनाएं लिये हैं। पानी रोकने के इन उद्घोष वाक्यों को अमल में लाने का प्रयास हुआ है मध्यप्रदेश के सागर जिले में। जिले की विभिन्न जनपदों में खेतों में तालाब निर्माण कर वहां के किसानों ने समूचा परिदृश्य ही बदल दिया है। किसानों का सिंचित फसल, लहलहाती फसल का सपना पूरा किया है प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना - वाटरशेड विकास परियोजना ने। इस योजना के तहत वर्ष 2017-18 से जल संरक्षण के लिए सागर जिले की जनपद पंचायत रहली, खुरई, केसली, जैसीनगर और राहतगढ़ में व्यापक स्तर पर खेत-तालाब संरचना का निर्माण करवाया गया। जिले में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना, वाटरशेड विकास परियोजनाओं के द्वारा लगभग 1086 खेत-तालाबों का निर्माण किसानों की निजी भूमि पर करवाया गया। इन खेत तालाबों की लागत मात्र 1795.16 लाख रुपये है। इन संरचनाओं की सतही जल भंडारण क्षमता 4266250 घनमीटर है। चूंकि जिले में जल भंडारण क्षमता बढ़

गयी है। बड़ी संख्या में खेत तालाबों का निर्माण होने से सतही जल की उपलब्धता के साथ-साथ भू-जल स्तर में भी वृद्धि प्राप्त हुई है। जल भंडारण क्षमता बढ़ने से गेहूं और चने की फसल हेतु 3431 हेक्टेयर भूमि पर सिंचाई का रकबा बढ़ा है। खेत-तालाब निर्माण के समय जो मिट्टी खुदाई में निकली उस उपजाऊ मिट्टी से खेतों का समतलीकरण कराया गया। शेष बची हुई मिट्टी से किसान की भूमि पर मेढ़ बंधान का कार्य कराया गया। सागर जिले में खेत-तालाब संरचना से प्राप्त होने वाले परिणामों में अभूतपूर्व परिणाम रहली जनपद की अनुकरणीय पिपरिया गोपाल ग्राम पंचायत में निकलकर आये। सागर जिले की रहली जनपद के पिपरिया गोपाल ग्राम पंचायत के किसानों की फसल वर्षा आधारित थी। यहां पहले एक फसल के लिए भी पानी की पर्याप्त व्यवस्था नहीं हो पाती थी। शासन की योजनाओं का व्यापक प्रचार-प्रसार पंचायत में किया गया। खेत का पानी खेत में, गांव का पानी गांव में रोकने के सिद्धांत पर कार्य करने के लिए किसानों को ग्राम पंचायत के द्वारा सहमत किया गया। किसानों ने अपनी निजी भूमि पर खेत-तालाब संरचना का निर्माण शासकीय अनुदान प्राप्त राशि प्रधानमंत्री कृषि

सिंचाई योजना वाटरशेड विकास से करवाया। जिसमें योजना के तहत लगभग 72 खेत-तालाबों का निर्माण करवाया गया है। इस ग्राम पंचायत में किये गये उत्कृष्ट कार्य को भारत सरकार द्वारा भी सराहा है। केन्द्र सरकार द्वारा दल भेज कर पिपरिया गोपाल पंचायत को जल संरक्षण के क्षेत्र में उत्कृष्ट पंचायत के चयन हेतु चयनित करने की कार्यवाही की जा रही है। इस पंचायत में प्रत्येक कृषक के खेत-तालाबों की जल भंडारण क्षमता 3600 घनमीटर से अधिक है और प्रत्येक कृषक इन खेत-तालाबों से 2 से 5 हेक्टेयर भूमि में सिंचाई कर रहे हैं। परिणाम मूलक संरचनाओं के निर्मित होने के कारण भू-जल भंडारण में वृद्धि तो हुई ही है, साथ ही सतही जल से किसान रबी की भरपूर फसल ले रहे हैं। भंडारित जल का उचित मात्रा में उपयोग करने के लिए माइक्रो इरिगेशन सिस्टम के अंतर्गत स्प्रींकलर तथा ड्रिप सिंचाई पद्धति अपनाई जा रही है। ग्राम पंचायत पिपरिया गोपाल में विगत 2 वर्षों में 150 हेक्टेयर भूमि में सिंचाई का रकबा बढ़ा है साथ ही साथ इस वर्ष मानसून के बाद भू-जल स्तर में 25.8 प्रतिशत की अभूतपूर्व वृद्धि दर्ज की गई है।

● संध्या पाण्डेय
लेखक समतभकार हैं।

चेकडेम बनाकर बढ़ाया जलस्तर



ग्राम : अम्बी, विकासखण्ड : सोंडवा, जिला : अलीराजपुर

भारत कृषि प्रधान देश है। यहाँ की अर्थव्यवस्था में कृषि क्षेत्र का बड़ा योगदान है। यहाँ कृषि का बड़ा क्षेत्र वर्षा जल पर निर्भर है। मानसून की अनिश्चितता के कारण फसल उत्पादन में भी अनिश्चितता बनी रहती है।

फसल उत्पादन के लिये भूमि में नमी की पर्याप्त आवश्यकता होती है जबकि सूर्य के ताप और वायु के प्रवाह के कारण बड़े पैमाने पर मिट्टी की नमी वाष्पीकृत हो जाती है। वर्ष भर मिट्टी में पर्याप्त नमी बनाए रखने के लिये आवश्यक है कि वर्षा ऋतु में जल को जगह-जगह रोककर संग्रहित किया जाये। जिससे मिट्टी में नमी के साथ-साथ भू-जल स्तर भी बढ़े।

इसीलिए आदिवासी बाहुल्य जिला अलीराजपुर में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड विकास परियोजना IWMP7 सोंडवा परियोजना द्वारा जलग्रहण

विकास कार्य के तहत पानी रोकने के छोटे-छोटे कार्य किये गए हैं। यह कार्य स्थानीय ग्रामीणों द्वारा किये गये। जिससे वहीं के ग्रामीणों को मजदूरी के अतिरिक्त आय प्राप्त हुई। किसानों को सिंचाई के लिए पानी मिला जलग्रहण कार्यों से आस-पास के कुओं का जल स्तर भी बढ़ा है।

परियोजना द्वारा जल रोकने के लिए मुख्यतः आर.एम.एस., चेकडेम संरचना का निर्माण कराया गया है। जिससे कि परियोजना क्षेत्र में सिंचाई का रकबा और गाँव में पानी का जल स्तर बढ़ाया जा सके। प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड विकास परियोजना 7 सोंडवा द्वारा परियोजना प्रारम्भ से लेकर अभी तक कुल 63 जल संरचनाओं का निर्माण किया है, इन संरचनाओं द्वारा परियोजना क्षेत्र में 333.19 हेक्टेयर सिंचित क्षेत्र का रकबा बढ़ा है। परियोजना प्रारम्भ होने के पूर्व में परियोजना क्षेत्र में 174.43

हेक्टेयर सिंचित क्षेत्र था जो अब बढ़कर 507.62 हेक्टेयर हो गया है। परियोजना क्षेत्र में संरचना के आस-पास के कुओं में जहाँ पानी पहले सिर्फ बारिश के समय तक ही रहता था वहाँ अब अप्रैल तक रहने लगा है। परियोजना द्वारा आगामी समय में भी इसी तरह के कार्यों को करवाकर परियोजना क्षेत्र के असिंचित रकबे को सिंचित करने की योजना बनाई है।

इन्हीं जलग्रहण कार्यों में कुछ उदाहरण परियोजना क्षेत्र में सम्मिलित ग्राम अम्बी के किसानों के हैं। ग्राम अम्बी, विकासखण्ड सोंडवा, जिला अलीराजपुर, परियोजना IWMP 7 में सम्मिलित एक छोटा-सा ग्राम है। जिसमें आदिवासी समुदाय निवासरत हैं इसी ग्राम में परियोजना द्वारा कुल 5 कार्य जल रोकने के लिये किए गए, जिनकी कुल लागत 19.39 लाख, कुल जल संग्रहण क्षमता 15420 CUM एवं सिंचाई समर्थता लगभग 2.56 हेक्टेयर है जिसमें एक ही नाले पर तीन कार्य किये, दूसरे नाले पर दो कार्य करके पूरे नाले में पानी को रोका गया जिसमें अब माह फरवरी तक पानी रहता है। इसी ग्राम में परियोजना के पहले यहाँ केवल मक्का, बाजरा की फसल होती थी। इससे कुछ किसान जिनके पास कुएं में पानी रहता वह साल में दो फसल पाते थे और बाकी किसान एक फसल में ही अपना गुजारा करते थे, लेकिन जब से यहाँ पानी को रोका गया तब से आस-पास के कुओं में पानी का जलस्तर बढ़ गया है। इससे जो किसान साल में एक फसल लेते थे वे अब साल में दो फसल मक्का, बाजरा के बाद चना तथा गेहूँ भी लेने लगे हैं। जिनके पास कुआं नहीं है वे भी नाले से पानी लेकर अपनी फसल की सिंचाई कर पा रहे हैं और अतिरिक्त उत्पादन ले रहे हैं। जिससे प्रति एकड़ जमीन से उत्पादन बढ़ा है।

● प्रवीण पाण्डेय

लेखक ब्लॉगर एवं पत्रकार हैं।

जल संरचनाओं ने बदल दी गांव की तस्वीर



ग्राम : कडवानिया, विकासखण्ड : सोंडवा, जिला : अलीराजपुर

आ दिवासी अंचल में मध्यप्रदेश का पिछड़ा जिला कहलाने वाला जिला अलीराजपुर 2007 में झाबुआ जिले से पृथक होकर अस्तित्व में आया। विकास की नई बयार बहने लगी, जब जिले में IWMP परियोजना की शुरुआत हुई। जिला मुख्यालय से 37 किलोमीटर दूरी पर स्थित परियोजना क्रमांक-7 विकासखण्ड सोंडवा का माइक्रो वाटरशेड है कडवानिया पंचायत

अंतर्गत ग्राम कडवानिया। पहले यहाँ के किसान वर्षा आधारित कृषि तथा मजदूरी पर निर्भर थे।

पर्याप्त आमदनी न होने के कारण आजीविका के लिए गुजरात पलायन करते थे। सिंचाई साधनों के अभाव में रबी की फसल पूरे ग्राम में मात्र 2.25 हेक्टेयर में होती थी। बहुत सी कृषि भूमि लगभग 425.68 हेक्टेयर वर्षा आधारित है।

IWMP परियोजना के प्रारंभ होते ही जल संवर्धन संरचनाओं का चयन किया गया। इसी क्रम में कुल 5 कार्य जल रोकने के किये गये हैं जिनकी कुल लागत 34.12 लाख, कुल जल संग्रहण क्षमता 22345 CUM तथा सिंचाई समर्थता लगभग 29.80 हेक्टेर है। अब यहां फरवरी तक पानी रहता है।

परियोजना क्षेत्र में संरचना के आस-पास के कुओं तथा बोरिंग में जहां पानी पहले सिर्फ बारिश के समय तक ही रहता था वहां अब अप्रैल तक रहने लगा है परियोजना द्वारा आगामी समय में भी इसी तरह के कार्यों को करवाकर परियोजना क्षेत्र के अर्सिंचित रकबे को सिंचित करने की योजना बनाई है।

इसी ग्राम में पहले केवल मक्का, बाजरा का उत्पादन होता था। जब से यहां पानी रोका गया है तब से आस-पास के कुओं में पानी का जलस्तर बढ़ गया है। पहले जो किसान वर्ष में एक फसल लेते थे वे अब दो फसल लेने लगे हैं जिनके पास कुआ नहीं है वे भी नाले से पानी लेकर अपनी फसल की सिंचाई कर रहे हैं।



चेकडैम बनने से थमा किसानों का पलायन

अलीराजपुर जिला आदिवासी बाहुल्य जिला है। जिसमें छोटे से मध्यम वर्ग के किसान निवास करते हैं। इन किसानों के पास खेती की छोटी-छोटी जोत है। वर्षा आधारित खेती कर यहाँ के किसान अपना और अपने परिवार का पालन-पोषण करते हैं। पैसों की कमी आने पर अपने परिवार के भरण-पोषण के लिए जिले से जुड़े गुजरात राज्य में पलायन कर चले जाते हैं और अतिरिक्त आय से अपना और परिवार का भरण-पोषण करते हैं।

जब से विकासखण्ड सोंडवा में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना - वाटरशेड विकास योजना द्वारा संचालित परियोजना का संचालन किया गया है तब से यहाँ पलायन में कमी आई है, जिसका मुख्य कारण योजना द्वारा समय-समय पर ग्रामों में प्रशिक्षण दिया गया है। साथ ही आजीविका के विभिन्न उपाय और उससे होने वाले लाभ से अवगत कराया गया है।, कृषि के क्षेत्र में भी किसानों को प्रशिक्षित कर खेती की नई तकनीक से अवगत कराया गया जिसमें खेत की तैयारी, फसल का चयन, किस्म का चयन, खाद



ग्राम : छोटी हथवी, विकासखण्ड : सोंडवा, जिला : अलीराजपुर, मध्यप्रदेश

उर्वरक और जैविक खेती से किस तरह प्रति एकड़ उत्पादन बढ़ाया जा सके। इसके लिए ग्राम स्तर पर प्रशिक्षित किया गया।

इसके साथ ही जल ही जीवन है और बिन पानी सब सून के सिद्धान्त पर परियोजना द्वारा जलग्रहण विकास कार्य के तहत ग्राम छोटी हथवी माइक्रो वाटरशेड में वर्षा आधारित खेती को ध्यान में रखते हुए ग्राम में दो चेकडैम का निर्माण किया गया है जिसका मुख्य उद्देश्य गांव का पानी रोककर उसके उपयोग से फसलों की सिंचाई कर

प्रति हेक्टर उत्पादन बढ़ाना है।

गांव की कुल कृषि योग्य भूमि 586 हेक्टेयर है जिसमें कुल सिंचित भूमि 15.77 हेक्टेयर तथा वर्षा आधारित असिंचित भूमि 570 हेक्टेयर है, ग्राम में कुल 262 कृषक परिवार निवास करते हैं, जिसमें 166 लघु किसान 92 सीमांत किसान तथा 4 बड़े किसान निवासरत हैं।

इन्हीं बातों को ध्यान में रखते हुए और किसानों की मांग अनुसार वाटरशेड परियोजना द्वारा गांव में दो चेकडैम (चेकडैम-1 एवं चेकडैम-2) का निर्माण वर्ष 2018-19 में किया गया जिसकी कुल लागत 46.7 लाख है, जिनकी जल संग्रहण क्षमता 73000 क्यूबिक मीटर तथा सिंचाई समर्थता 48.66 हेक्टेयर है।

गांव के किसानों से चर्चा के दौरान एक किसान श्री दयाल ने बताया कि पहले हमारे गांव में सिंचाई के कम साधन थे। पानी न होने के कारण अधिकतर किसान साल में एक ही फसल ले पाते थे, लेकिन वाटरशेड परियोजना से इस साल गांव में दो चेकडैम का निर्माण किया गया है। अब हम वर्ष में दो फसल खरीफ के बाद रबी में भी गेहूं, चना की बुवाई करके ज्यादा आय ले पाएंगे। डैम बनने से आस-पास के कुओं का जल स्तर भी बढ़ गया है।



जल संग्रहण से फसल उत्पादन कई गुना बढ़ा



ग्राम : वालपुर, विकासखण्ड : सोंडवा, जिला : अलीराजपुर, मध्यप्रदेश

आदिवासी बाहुल्य अलीराजपुर में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना जलग्रहण विकास के तहत पानी रोकने के छोटे-छोटे कार्य किये गए हैं। जिससे वहां के ग्रामीणों को मजदूरी से अतिरिक्त आय प्राप्त हुई और किसानों को अपने खेत के लिए पानी मिला है। जल संरक्षण से आस-पास के कुओं का जल स्तर भी बढ़ा है। इससे एकफसली खेती से द्विफसली खेती को प्रोत्साहन मिला है।

इन्हीं जलग्रहण कार्यों में कुछ उदाहरण परियोजना क्षेत्र में सम्मिलित ग्राम वालपुर के किसानों के हैं। ग्राम वालपुर, विकासखण्ड-सोंडवा, जिला-अलीराजपुर परियोजना में सम्मिलित एक छोटा सा गांव है। जिसमें आदिवासी समुदाय निवासरत है, इसी ग्राम में परियोजना द्वारा जल रोकने के लिये पाँच कार्य किये गए। जिनकी कुल लागत 22.15 लाख, कुल जल संग्रहण क्षमता 16098 तथा सिंचाई समर्थता लगभग 21 हेक्टर है।

यहां एक ही नाले पर पांच कार्य किये जाकर पूरे नाले में पानी को रोका गया है।

पानी रोकने से यहां अब फरवरी महीने तक पानी रहता है। इसी ग्राम में परियोजना के पहले यहां केवल मक्का, बाजार तथा चना की खेती होती थी।

जिसमें कुछ किसान जिनके पास कुएं में पानी रहता था वह साल में दो फसल ले पाते थे और बाकी किसान एक फसल में ही अपना गुजारा करते थे। लेकिन जबसे यहाँ पानी रोका गया है तब से आस-पास

के कुओं में पानी का जलस्तर बढ़ गया है। जो किसान साल में एक फसल बाजरा और मक्का लेते थे। वे अब साल में दो फसल मक्का, बाजरा के बाद चना और गेहूं भी उगाने लगे हैं। जिनके पास कुआं नहीं है वे भी नाले से पानी लेकर अपनी फसल की सिंचाई कर पा रहे हैं और अतिरिक्त उत्पादन ले रहे हैं। जिससे प्रति एकड़ उत्पादन बढ़ा है।



ग्राम उदय का साझा प्रयास प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना

प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड विकास कार्यक्रम अंतर्गत IWMP-08 परियोजना पीआईए डेवलपमेंट सपोर्ट सेंटर को कार्य दिया गया। इसके तहत 6 माईक्रो वाटरशेड, 7 ग्रामों में 6 ग्राम पंचायत क्षेत्र सम्मिलित हैं। जिससे अलीराजपुर ब्लॉक के 2794 हेक्टेयर क्षेत्र तथा 2911 हेक्टेयर क्षेत्र सोण्डवा ब्लॉक में शामिल है। कुल 5705 हेक्टेयर क्षेत्र स्वीकृत किया गया है। पीआईए द्वारा एक 4 सदस्यीय विशेषज्ञ WDT दल की नियुक्ति कर ग्राम नानपुर में कार्यालय की स्थापना की गई है। WDT दल तथा वाटरशेड विकास समिति के सदस्यों ने साथ मिलकर आस्थामूलक कार्यों EPA का चयन और निर्माण कर वाटरशेड विकास कार्य के निर्माण किये जा रहे हैं।

मध्यप्रदेश के पश्चिमी क्षेत्र में अलीराजपुर जिला स्थित है जिसमें कुल 6 विकासखण्ड आते हैं। इन विकासखण्डों में से सोण्डवा तथा अलीराजपुर में आईडब्ल्यूएमवी 8 को आवंटित किया गया है। अलीराजपुर जिला मध्यप्रदेश का 50वां जिला है। अलीराजपुर जिले के 85 किलोमीटर दूरी पर झाबुआ, 30 किलोमीटर दूरी पर धार जिला इसकी सीमा को छूता है, इसकी सीमा पूर्व में धार जिले, उत्तर में झाबुआ तथा गुजरात के दाहोद जिले को स्पर्श करती है। अलीराजपुर के ग्राम नानपुर से हथनी नदी प्रवाहित होती है। नदी प्रवाह के पास फाटा गांव पर एक विशाल डेम निर्मित है जो धार जिले की कुशी तहसील को नहर के माध्यम से किसानों के खेतों को सिंचित करती है। अलीराजपुर से 42 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है ग्राम देलवानी। परियोजना क्षेत्र देलवानी में जनसंख्या पर नजर डालें तो परिवार सर्वेक्षण तथा ग्राम पंचायतों के माध्यम से



ग्राम : देलवानी, विकासखण्ड : सोंडवा, जिला : अलीराजपुर

कुल जनसंख्या 1610 है। जिसमें 78 अनुसूचित जाति के 1510 अनुसूचित जनजाति से संबंधित हैं। यदि कुल परिवारों के बारे में बात की जावे तो देलवानी जलग्रहण क्षेत्र में 287 परिवार निवासरत हैं, जिसमें अनुसूचित जाति वर्ग के 271 अजजा वर्ग के 16 परिवार सम्मिलित हैं। मुख्यतः यहां भीलाला तथा भील जाति के लोग निवास करते हैं। वर्षा की स्थिति देखने पर यह नजर आता है कि यहां की औसत

वर्षा 846 मि.मी. है, 830 हेक्टेयर के कुल क्षेत्र में से 100.41 हेक्टेयर सिंचित है तथा 264.79 हेक्टेयर असिंचित क्षेत्र है। परियोजना क्षेत्र की मिट्टी का क्षेत्र एग्रो इको क्षेत्र शुष्क तथा गर्म है यहां की मिट्टी मध्यम, भूरी तथा रेतीली मिट्टी है। जिसमें खरीफ में बाजरा 21.21 तथा उड़द 19 प्रतिशत, इसी प्रकार रबी में गेहूं की फसल को 36.28 प्रतिशत क्षेत्र में बोया जाता है। अन्य 29.6 प्रतिशत पर मक्का की खेती की जाती है और कुछ क्षेत्रों में चना का उत्पादन भी किसानों द्वारा लिया जाता है।

परियोजना के तहत कार्य

परियोजना क्षेत्र में गठित स्व-सहायता समूहों को स्थानीय स्तर पर उपलब्ध संसाधनों से आजीविका शुरू करवायी गयी, उन्हें समूह के पंचसूत्रों की जानकारी प्रदान की गयी। लेखा संधारण करने जैसी गतिविधियों के लिए प्रशिक्षण प्रदान किया गया। गांव के उपयोगकर्ता समूहों के लिए जल वितरण, अंशदान, निर्माण कार्य के दौरान आवश्यक ध्यान रखने वाले तकनीकी ज्ञान के लिए प्रशिक्षण दिया गया।

देलवानी में वाटरशेड विकास कार्यों में 1 स्टॉपडैम, 4 आरएमएस, 3 चेकडैम का निर्माण किया गया। इससे लगभग 31820 घन मी. पानी रोका गया। इसमें 43 किसानों की 39.07 हेक्टेयर भूमि में पहली बार सिंचाई से लाभ प्राप्त हुआ। जल संरचनाओं के निर्माण 2.5 से 3 फीट भूगर्भ जल में वृद्धि हुई है।

चेकडैम ने बदल दिया रायछा के किसानों का जीवन



ग्राम : रायछा, ब्लॉक : कट्टीवाड़ा, जिला : अलीराजपुर, मध्यप्रदेश

क हते हैं कि सही दिशा में किया गया छोटा-सा प्रयास एक बड़े बदलाव को जन्म देता है। ऐसा ही कुछ हुआ ग्राम रायछा, ब्लॉक कट्टीवाड़ा, जिला अलीराजपुर में। रायछा कट्टीवाड़ा जनपद से मात्र 70 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। जिला मुख्यालय से 50 किलोमीटर दूरी पर स्थित यह एक विपन्न गांव था। गांव की आर्थिक स्थिति कमजोर थी। जमीन पथरीली, पहाड़ी तथा कम उपजाऊ।

गांव के लोग वर्षा आधारित खेती पर निर्भर रहते थे। इस गांव में 3 फलियाे हैं, जिनके नाम हैं पटेल फलिया, चौकीदार फलिया तथा स्कूल फलिया। यहाँ सभी भीलाला जाति के आदिवासी निवास करते हैं। ये लोग वर्षा नहीं होने पर उत्पादन के अभाव में साहूकार से कर्ज लेते थे।

गांव में कुछ किसान अपने खेतों में पानी का साधन नहीं होने से पलायन कर जाते थे। इस समस्या को दूर करने के लिए प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना - वाटरशेड विकास के तहत जलग्रहण परियोजना को प्रारंभ किया गया। यहां जल संरक्षण और

संवर्धन के विभिन्न कार्य किये गये। इसमें प्रमुख रूप से नाले में चेकडैम बनाया गया। इस डेम ने किसानों के जीवन स्तर को बदल दिया है।

रायछा में निर्मित इस चेकडैम के साथ गठित उपयोगकर्ता दल में कुल तीन सदस्य हैं, यह सभी आदिवासी हैं, यह सभी रायछा के रहने वाले हैं। इस चेकडैम की लम्बाई 21 किलोमीटर है, जिसकी कुल लागत 10.78 लाख है। इसके निर्माण कार्य के लिये स्थानीय लोगों ने सहयोग किया। इस चेक डैम की जल संधारण क्षमता 10800 क्यू.मी. है और इससे वर्तमान में 7.7 हेक्टेयर क्षेत्र में खेती की जा रही है। सभी कृषक गेहूँ और मक्का की खेती कर रहे हैं।

संरचना के निर्माण हो जाने से कृषकों की फसल में अपेक्षा से अधिक वृद्धि हुई। इस चेक डैम से उपयोगकर्ता दल को मक्का का उत्पादन 42 क्विंटल तथा गेहूँ के फसल में 30 क्विंटल की उपज हुई जिससे कुल कृषकों की आय मक्का में रुपये 42 X 1400=588000 एवं गेहूँ में रुपये 30 X 1800=54000 हुई।

प्रारंभिक रूप से हुई इस आय ने कृषकों के जीवन स्तर में पूर्व की तुलना में काफी सकारात्मक परिवर्तन लाया। प्राप्त हो रही आमदनी से किसान खेतों में पानी देने के लिये यंत्रों का प्रयोग, उन्नत बीज तथा अन्य कृषि गतिविधियों के लिये भी उन्नत कृषि यंत्र का प्रयोग करने लगे हैं। कृषि के साथ-साथ कृषक पशुओं के लिये चारे का उत्पादन भी करने लगे हैं। अब गांव में किसान अपने कच्चे मकान को पक्के मकान में परिवर्तित कर रहे हैं। उनके जीवन की गुणवत्ता में भी सुधार हो रहा है, उन्होंने अपने बच्चों को स्कूल भेजना प्रारंभ कर दिया है। इस संरचना के बन जाने से पर्यावरण पर अच्छा प्रभाव हुआ है, जिससे नाले के किनारे का वानस्पतिक अच्छादन बढ़ा है। कुओं के जल स्तर में सुधार आया है। भू-जल स्तर में वृद्धि हुई है। किसानों द्वारा हरे चारे का उत्पादन बढ़ने से पशुपालन में वृद्धि हुई है। किसानों की सोच जल संरक्षण तथा संवर्धन के प्रति सकारात्मक होने लगी है और वे वाटर शेड के मूल, उद्देश्यों तथा आवश्यकता को समझने लगे हैं।

जलग्रहण से विकास की ओर अग्रसर गांव

अलीराजपुर जिले के सोरवा गांव में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड निर्माण के तहत तालाब निर्माण करवाया गया। इस तालाब के निर्माण कार्य में किसानों को मजदूरी भी प्राप्त हुई और क्षेत्र में जल संरक्षण से फसल के उत्पादन में कई गुना वृद्धि हुई है। तालाब निर्माण में कुओं का जल स्तर बढ़ा, हरियाली में वृद्धि से पर्यावरण में सुधार हुआ और बेहतर उपज से लोगों के जीवन स्तर में बदलाव आया है और आर्थिक समृद्धि धरातल पर दिखने लगी है। गांव से लोगों का पलायन रुका है।



ग्राम : सोरवा, ब्लॉक : कट्टीवाड़ा, जिला : अलीराजपुर, मध्यप्रदेश

छोटी-छोटी पहाड़ियों तथा सघन वृक्षों से घिरा गांव सोरवा अलीराजपुर के कट्टीवाड़ा ब्लॉक में शामिल है। कट्टीवाड़ा जनपद से मात्र 40 किलोमीटर और जिला मुख्यालय से 13 किलोमीटर पर स्थित इस गांव की आर्थिक स्थिति तुलनात्मक रूप से अच्छी नहीं थी। यहां की जमीन पथरीली, पहाड़ी तथा कम उपजाऊ है। गांव के अधिकतर लोग वर्षा आधारित कृषि करते थे। इस गांव में सभी घर 4 फलिये में बने हैं, इन फलिये में सभी भीलाला जाति के आदिवासी निवास करते हैं। गांव में कुछ किसान अपने खेतों में पानी का साधन नहीं होने से पलायन कर जाते थे। इस समस्या को देखते हुए ग्रामवासियों से विचार-विमर्श कर प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना - वाटरशेड विकास अंतर्गत जल संरक्षण और संवर्धन के विभिन्न कार्य किये गये। इसके तहत गांव में तालाब निर्माण किया गया, जिससे कृषकों के जीवन

स्तर में बदलाव आया है। झिंझणी फलिये में तालाब के उपयोगकर्ता दल में कुल 07 सदस्य हैं। यह सभी भीलाला जाति के हैं, यह सभी झिंझणी फलिये के रहने वाले हैं। यहां 23.07 लाख रुपये की लागत का एक तालाब बनाया गया। वहीं के किसानों ने मजदूरी कर तालाब के निर्माण में सहयोग किया। इस तालाब की जल संधारण क्षमता 24000 क्यू.मी. है और तालाब से 12 हेक्टेयर में खेती की जा रही है। सभी कृषक रबी के समय गेहूँ और बरसात में मक्का की खेती करते हैं।

संरचना निर्माण के बाद

ग्रामीणों के जीवन में बदलाव

संरचना के निर्माण हो जाने से किसानों की उपज में कई गुना वृद्धि हुई।

जहाँ वे रबी के मौसम में कोई फसल नहीं लेते थे अब वहाँ वे दो फसलें उगा रहे हैं। इस तालाब से उपयोगकर्ता दल को कुल मक्का के फसल का उत्पादन 70 क्विंटल तथा गेहूँ की फसल में 53 क्विंटल उत्पादन हुआ जिससे कुल कृषकों की आमदनी मक्का में $70 \times 1400 = 98000$ तथा गेहूँ में $53 \times 1800 = 95400$ की हुई। इस आर्थिक बदलाव से खेती करने की प्रक्रिया और जीवन स्तर में सुधार आया है। अब वे अपने खेतों में उन्नत बीज, खाद और उन्नत कृषि यंत्रों का प्रयोग करने लगे हैं। आर्थिक समृद्धि से उनका रहन-सहन भी बदला है। वे अपने बच्चों की शिक्षा पर भी ध्यान देने लगे हैं। इस संरचना के बन जाने से नाले के किनारे पौधे हरे-भरे हो गए। तालाब के बनने से यहां अब कुओं का जल स्तर सुधरने लगा है।

मोरगुन जल संचय प्रणाली



बड़वानी जिले के विकासखण्ड निवाली के माइक्रो वाटरशेड मोरगुन के ग्राम फल्या भंगीदड़ में प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना - वाटरशेड विकास के तहत 'मोरगुन जल संचय प्रणाली' (सिरपुर पैटर्न) का सीरीज में 1.5 किलोमीटर निर्माण कार्य भंगीदड़ नाला (खसरा क्रमांक 355, 357 पर) पर किया गया है।

पहले भंगीदड़ नाले का आकार अति सकरा था और भराव क्षमता बहुत ही कम थी। यह 0.75 मीटर गहरा, 5 मीटर चौड़ा तथा 1250 मीटर लम्बाई में था। जिस पर एक स्टॉपडैम निर्मित था इससे लगभग 2.5 से 3.00 हेक्टेयर सिंचाई हो सकती थी। यहाँ मात्र चार किसान ही लाभान्वित थे। इस क्षेत्र में मृदा क्षरण की अत्याधिक समस्या थी इससे किसान केवल खरीफ की फसल का उत्पादन ले पाते थे।

ग्रामीणों की समस्या को देखते हुए प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड विकास के तहत 'मोरगुन जल संचय प्रणाली' (सिरपुर पैटर्न) का निर्माण कार्य किया गया। इसमें भंगीदड़ नाले के 1.5 किलोमीटर क्षेत्र में 3 मीटर गहराई 14 मीटर चौड़ाई तथा

क्रमांक	भंगीदड़ नाला विवरण	पूर्व की स्थिति	वर्तमान स्थिति
1.	लम्बाई मीटर में	1250	1500
2.	चौड़ाई मीटर में	5	14
3.	गहराई मीटर में	0.75	3.00
4.	निर्मित डैम संख्या	1	6
5.	जल भराव क्षमता CUM	4687	52500
6.	सिंचाई क्षमता हेक्टेयर में	2.5 से 3	40 से 46
7.	लाभान्वित किसान संख्या	4	49
8.	रबी उत्पादन क्विंटल में	-	600 से 950
9.	मछली पालन कृषक संख्या	0	4
10.	पड़त भूमि विकास एकड़	0	7.5
11.	मेढ़ बंधान रनिंग मीटर में	0	1000
12.	कुओं का वाटर लेवल मीटर में	11.5	3 से 5
13.	SHG समूह की संख्या	0	6
14.	सब्जी उत्पादन एकड़ में	0	4.75
15.	मुर्गी पालन परिवार संख्या	0	13
16.	गाय पालन परिवार संख्या	49	50
17.	फल उत्पादन/वानिकी एकड़ में	4	7.5

1500 मीटर लम्बाई खुदाई की गई। इसमें कुल 7 डैम (3 चेकडेम व 1 स्टॉपडैम व 3 स्टॉपडैम आरईएस द्वारा) तैयार किये गये। इन संरचनाओं के बनने से कुल जल भराव क्षमता 52500 क्यूबिक मीटर बढ़ गयी। इसमें खुदाई से निकलने वाली मिट्टी से भराव कर 7.5 एकड़ पड़त भूमि को कृषि भूमि में परिवर्तित किया गया। नाले में से निकली मुरम से 1000 रनिंग मीटर मेढ़ बंधान का निर्माण कार्य किया गया।

जल संरचनाओं के बनने से आस-पास के कुओं के जल स्तर में वृद्धि हुई जिससे गर्मियों में भी यहाँ पानी रहा। मोरगुन जल संचय प्रणाली बनने से यहाँ लगभग 40 हेक्टेयर सिंचाई क्षमता बढ़ी है तथा 49 किसान लाभान्वित हुए। रबी की फसल की 21 हेक्टेयर में बुआई की गई। इसके साथ चार कृषकों द्वारा मछलीपालन का कार्य किया गया। वाटरशेड के सिद्धांत रिज टू वैली अनुसार कार्य होने से अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हैं।



जल स्तर में हुई वृद्धि

गम पंचायत सिया के सिया गांव की कुल जनसंख्या 739 है। ग्राम पंचायत सिया में वित्तीय वर्ष 2019-20 में मनरेगा योजना के तहत नवीन तालाब निर्माण कार्य किया गया। निर्माण कार्य के पश्चात् आसपास के खेतों की सिंचाई के लिए पर्याप्त पानी मिलने लगा।

आस-पास के कुओं में भूजल स्तर बढ़ने के साथ ही बारहमासी पानी एकत्रित रहने के कारण आसपास के कृषकों के द्वारा अपनी खेती में इसी तालाब निर्माण से एकत्रित पानी से फसलों को पानी दिया गया, जिससे उनकी खेती में 2 से 2.5 क्विंटल अधिक पैदावार हुई है।

इस तालाब के निर्माण से लगभग 5 से 6 एकड़ भूमि सिंचित हो गई है। कुछ ग्रामीणों द्वारा इस तालाब में मछली पालन किया जा रहा है, जिससे रोजगार भी उपलब्ध हो रहे



हैं। कृषकों ने बताया कि पहले एक ही फसल होती थी, क्योंकि आसपास कोई जल स्रोत न होने के कारण फसल में पानी नहीं दे पाते थे।

नवीन तालाब का निर्माण होने से एकत्रित पानी से वर्ष में दो फसलें ली जाने

लगीं जिससे वार्षिक आय में दोगुना फायदा हुआ है। इससे भूजल स्तर में वृद्धि के साथ आसपास के दस से बारह किसानों की लगभग बारह एकड़ जमीन भी सिंचित हुई है। साथ ही पशुओं के उपयोग के लिए जल की उपलब्धता भी सुनिश्चित हुई है।

जलग्रहण कार्यों से समग्र विकास



रिचार्ज सॉफ्ट अपनाए जाने के मुख्य उद्देश्य

- भूमि में जल संवर्धन तथा भूजल स्तर में वृद्धि करना।
- जल संवर्धन से संचित जल की मात्रा में वृद्धि और कृषि तथा पेयजल की आपूर्ति सुनिश्चित करना।
- रिचार्ज सॉफ्ट के द्वारा भूमि में जल भराव होने से पर्यावरण संतुलन बनाए रखने में सहायता।

हेक्टेयर क्षेत्र में वर्ष 2012-13 में स्वीकृत की गई थीं। जिनका कार्य 31 मार्च, 2020 को किया जा चुका है। परियोजना क्रियान्वयन के विभिन्न चरणों, जिनमें जलग्रहण विकास कार्य, कृषि उत्पादन और उत्पादकता, आजीविका तथा अन्य मदों के तहत कार्यों के परिणामस्वरूप 6673 ग्रामीण परिवारों को लाभान्वित किया जा चुका है।

दोनों परियोजनाओं में जलग्रहण विकास कार्यों में 119 खेत तालाब (CSR-द्वारा 6) चेकडैम - 53, रिचार्ज सॉफ्ट-21 (CSR-द्वारा 4), नाला चौड़ीकरण-गहरीकरण कार्य-23 किलोमीटर में तथा अन्य कार्यों के क्रियान्वयन के परिणामस्वरूप परियोजना क्षेत्र में लाभान्वित हुए परिवारों की आय में 262 प्रतिशत वृद्धि तथा कृषि उत्पादकता में 150 प्रतिशत की वृद्धि आंकी गयी।

परियोजना के तहत भू-जल स्तर में वृद्धि करने के लिए वर्षा जल को संवर्धित इकाई मानते हुए पुरानी संरचनाओं के पुनरुद्धार, रिचार्ज, सॉफ्ट, डाइक जैसे कार्य हाइड्रो-जियोलॉजीकल सर्वे पद्धतियों को अपनाकर किये गए क्रियान्वयन के फलस्वरूप भू-जल स्तर में 1.8-2.0 मीटर तक वृद्धि देखी जा रही है।

भो पाल जिले के फंदा परियोजनाओं में से दो परियोजनाएं क्र.- विकासखण्ड में प्रधानमंत्री 09 तथा 10 महिन्द्रा एण्ड महिन्द्रा लिमिटेड कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड विकास द्वारा बतौर पी.आई.ए. को लगभग 10760



ग्राम झगरिया खुर्द

झगरिया खुर्द गांव फंडा विकासखण्ड के ग्राम पंचायत सरवर में शामिल है। यहाँ के 250 हेक्टेयर क्षेत्र को प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना वाटरशेड विकास-10 परियोजना में शामिल किया गया। यहाँ का क्षेत्र पिछले दशक से पेयजल तथा जलापूर्ति अभाव से ग्रसित था। परियोजना क्रियान्वयन में जलग्रहण विकास कार्यों का चयन विभिन्न समस्या को केन्द्रित करते हुए किया गया इनमें शामिल है -

- चेकडैम -2,
 - खेत तालाब-2,
 - डाइक-2,
 - रिचार्ज सॉफ्ट-4,
 - कूप गहरीकरण-2,
 - नाला गहरीकरण-1750 मीटर,
 - गेबियन एवं लूज बोल्टर-18
- परियोजना के तहत शामिल इन कार्यों से निर्मित जल संरचनाओं से विभिन्न स्तर पर सकारात्मक परिणाम प्राप्त हुए हैं। गांव में अब वर्ष भर पानी उपलब्ध रहता है। यहाँ

प्राप्त परिणाम

- गांव में वर्ष भर पानी की उपलब्धता।
- सिंचित क्षेत्र में 45% तक की वृद्धि।
- 58784 घनमीटर जल संधारण क्षमता।
- भू-जलस्तर में 1.90 मी. तक वृद्धि।
- गांव के सम्पूर्ण 135 परिवार लाभान्वित
- गांव के 63 नलकूप तथा 27 कूप पूर्ण रिचार्ज।

की जल संधारण क्षमता बढ़ी है और भू-जल स्तर में 1.90 मीटर तक वृद्धि हुई है। गांव के 63 नलकूप और 27 कूप रिचार्ज हो गये हैं।

इस परियोजना से गांव के 135 परिवार लाभान्वित हुए हैं। वाटरशेड परियोजना से जल संरक्षण, संवर्धन की दिशा में होने वाली प्रगति से अब ग्रामीण अपनी उपज का बेहतर लाभ प्राप्त कर रहे हैं और कृषि व्यवसाय से समग्र विकास की ओर कदम बढ़ा रहे हैं।





कपिलधारा ने मजदूर से बना दिया किसान

पन्ना जिले में मनरेगा योजनांतर्गत अजयगढ़ जनपद पंचायत की ग्राम पंचायत हरनामपुर में हितग्राही श्री रामकिशोर पिता बउरा उर्फ राममिलन केवट के नाम पर कपिलधारा कूप स्वीकृत किया गया। जिसकी स्वीकृति राशि 3.63 लाख थी, कार्य पर स्वीकृत राशि के विरुद्ध 3.47 लाख रुपये व्यय कर कूप का कार्य पूर्ण किया गया।

रामकिशोर ने बताया कि उसके पास लगभग 5 बीघा जमीन थी, परंतु पानी की व्यवस्था न होने के कारण फसल उत्पादन कम होता था। वह केवल वर्ष में एक ही फसल उत्पादन कर पाता था, जिससे बमुश्किल

जीवन का गुजारा हो पाता था, इस कारण उसे मजदूरी का कार्य भी करना पड़ता था। मनरेगा योजनांतर्गत कपिलधारा उपयोजना से कूप निर्माण हो जाने के पश्चात् उसके पास सिंचाई की व्यवस्था हो जाने से अब वह वर्ष में रबी तथा खरीफ दोनों फसलों का उत्पादन करता है, कूप निर्माण के पूर्व जहां वह केवल 3 से 4 क्विंटल ही फसल उत्पादन कर पाता था, वहीं कूप निर्माण के पश्चात उसने विगत वर्ष में 14 क्विंटल गेहूं, 3 क्विंटल सरसों तथा 8 क्विंटल धान और गन्ने का भी उत्पादन किया है। साथ ही खेत में ही हरी सब्जी का उत्पादन भी करता है, जिससे लगभग 15000 रुपये

की प्रतिमाह आमदनी होती है। अब उसके परिवार का भरण-पोषण अच्छे से हो रहा है, उसे दूसरों पर आश्रित नहीं होना पड़ता। श्री रामकिशोर के जीवन स्तर में सुधार हुआ है, साथ ही उसने अपने बच्चे की शिक्षा व्यवस्था भी बेहतर की है। इस तरह कपिलधारा उपयोजना रामकिशोर किसान के जीवन में नई खुशहाली लेकर आई है।

रामकिशोर आत्मविश्वास से कहते हैं- मैंने कभी जीवन में नहीं सोचा था कि मेरा खुद का कूप होगा, जिससे मैं सिंचाई कर सकूंगा। कपिलधारा योजना में कूप मिलने से मेरे सपने सच हो गये हैं। अब मैं मजदूर से किसान हो गया हूँ।

मध्यप्रदेश में चयनित नदियों का पुनर्जीवन

मध्यप्रदेश की वे नदियां जो या तो सूख चुकी हैं अथवा जिनका पानी बारिश के कुछ दिनों बाद ही समाप्त हो जाता है। प्रदेश के 36 जिलों की ऐसी 40 नदियों को सद्दानीरा बनाने के लिए उन नदियों के कछार क्षेत्र में जल संरक्षण, संवर्धन का कार्य शुरू किया जा रहा है। पुनर्जीवन के लिये चयनित नदियों का विवरण इस प्रकार है :-

आव नदी

जिला : आगर मालवा
जनपद : आगर, बड़ौद
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 49.37
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 24734.21
माइक्रोवाटरशेडों की संख्या : 18
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 23
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 40



अनखड नदी

जिला : अलीराजपुर
जनपद : कट्ठीवाड़ा, सेंधवा, अलीराजपुर
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 45.52
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 33925.16
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 50,
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 34
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 50



तिपान नदी

जिला : अनूपपुर
जनपद : जैतहरी
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 37.97
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 41436.59
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 31
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 34
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 54



देव नदी

जिला : बालाघाट
जनपद : बिरसा
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 45.73
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 23905.83
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 19
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 11
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 24



नदी पुनर्जीवन

डेब नदी

जिला : बड़वानी
जनपद : ठीकरी, राजपुर, सेंधवा, सेंहगाँव
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 79.26
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 82684.4
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 95
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 64
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 90



धारखो और फोफास नदी

जिला : बैतूल
जनपद : घोड़ाडोंगरी, बैतूल
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 66.68
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 57098.52
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 41
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 28
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 69



काली नदी

जिला : छतरपुर
जनपद : बैरागढ़, लौंडी
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 78.67
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 79330.91
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 99
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 62
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 109



कन्हान नदी

जिला : छिंदवाड़ा
जनपद : जामई, परासिया, मोहखेड़
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 90.46
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 57086.39
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 45
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 69
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 145



भदरा नदी

जिला : दमोह
जनपद : तेंदूखेड़ा, जबेरा
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 68.74
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 92047.08
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 104
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 52
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 126



कालीसिंध नदी

जिला : देवास

जनपद : बागली

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 60.18

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 41254.36

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 30

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 57

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 103



उरी नदी

जिला : धार

जनपद : बाध, गंधवानी, कुक्षी, सरदारपुर

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 44.66

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 58621.82

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 93

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 62

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 106



खुज नदी

जिला : धार

जनपद : नालछा, उमरबन, धरमपुरी

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 41.29

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 28887.58

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 35

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 35

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 57



गंजार नदी

जिला : डिंडोरी

जनपद : डिंडोरी

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 30.33

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 18105.99

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 11

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 9

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 31



सुखमेर नदी

जिला : डिंडोरी

जनपद : अमरपुर, समनापुर

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 17.22

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 9068.46

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 10

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 7

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 19



नदी पुनर्जीवन

अजीत खो नदी

जिला : गुना

जनपद : गुना, बमोरी

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 19.02

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 25581.93

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 26

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 10

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 19



बेसली नदी

जिला : ग्वालियर

जनपद : मोरार

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 33

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 46742.29

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 70

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 45

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 83



कनाडी, बाह नदी

जिला : जबलपुर

जनपद : मझौली, सिहोरा

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 63.59

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 26242.99

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 29

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 38

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 60



पंपावती नदी

जिला : झाबुआ

जनपद : पेटलावद, थांदला

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 31.58

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 47487.63

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 42

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 50

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 116



कटनी नदी

जिला : कटनी

जनपद : विजयराघवगढ़, कटनी, बड़वारा, रीठी, बहोरीबंद

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 96.34

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 161048.92

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 115

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 153

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 305



कावेरी नदी

जिला : खंडवा
जनपद : खंडवा, पुनासा, छैगांवमाखन
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 54
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 47091.64
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 53
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 35
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 51



रूपा नदी

जिला : खरगोन
जनपद : गोगवां, भगवानपुरा
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 25.26
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 11605.47
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 13
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 8
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 15



रेल नदी

जिला : खरगोन
जनपद : भीकनगाँव, झिरन्या
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 30.86
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 7191.22
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 9
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 5
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 7



बुडनेर नदी

जिला : मंडला
जनपद : मवई, मोहगांव
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 122.17
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 106349.27
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 131
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 47
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 98



सौंह नाला नदी

जिला : मुरैना
जनपद : सबलगढ़, कैलारस, पहाड़गढ़
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 29.53
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 15375.64
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 23
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 12
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 24



नदी पुनर्जीवन

बरुरेवा नदी

जिला : नरसिंहपुर
जनपद : करेली, नरसिंहपुर
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 24.65
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 44691.51
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 63
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 53
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 113



बोरखेड़ी नदी

जिला : नीमच
जनपद : जावद, नीमच
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 37
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 36717.85
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 50
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 47
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 105



गाडगंगा नदी

जिला : राजगढ़
जनपद : सारंगपुर, राजगढ़, खिलचीपुर
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 55
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 57520.23
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 33
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 83
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 185



करन नदी

जिला : रतलाम
जनपद : सैलाना, बाजना
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 49
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 20984.86
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 20
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 26
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 78



बिछिया नदी

जिला : रीवा
जनपद : मऊगंज, रायपुर कर्चुलियान, रीवा
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 40.08
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 56981.99
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 55
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 79
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 200



नरेन नदी

जिला : सागर

जनपद : मालथोन, खुरई

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 120.23

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 99522.31

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 121

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 82

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 218



बरुआ नदी

जिला : सतना

जनपद : उचेहरा

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 49

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 21927.06

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 20

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 11

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 27



हिर्री नदी

जिला : सिवनी

जनपद : बरघाट, केवलारी

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 77.88

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 102465.61

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 88

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 117

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 182



कुनुक नदी

जिला : शहडोल

जनपद : बुरहार, गोहपारू

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 75.65

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 71669.22

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 53

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 56

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 92



सीप नदी

जिला : श्योपुर

जनपद : श्योपुर, कराहल

नदी की लंबाई (कि.मी.) : 77.99

नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 145296.96

माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 116

सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 43

सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 85



नदी पुनर्जीवन

माहौर नदी

जिला : शिवपुरी
जनपद : खनियाधाना, पिछोर, करेरा
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 105.26
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 131282.85
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 199
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 112
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 170



देवनार नदी

जिला : सीधी
जनपद : सीधी, रामपुरनैकिन
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 28.65
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 25372
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 17
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 28
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 55



कुढ़री नाला नदी

जिला : सीधी
जनपद : सिंहावल
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 31.31
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 8835
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 5
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 18
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 45



सुखार नदी

जिला : सिंगरौली
जनपद : देवसर, बैढन
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 18.45
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 23268.96
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 19
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 11
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 22



उर नदी

जिला : टीकमगढ़
जनपद : बलदेवगढ़, टीकमगढ़, जतारा, पलेरा
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 78.94
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 97895.19
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 73
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 103
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 173



घोड़छत्र नदी

जिला : उमरिया
जनपद : करकेली
नदी की लंबाई (कि.मी.) : 59
नदी कैचमेंट का क्षेत्रफल (है.) : 42519.01
माइक्रो वाटरशेडों की संख्या : 30
सम्मिलित ग्राम पंचायतें : 46
सम्मिलित ग्रामों की संख्या : 72