

“बून्दी जिले में जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम एवं उसके परिणाम”

सीमा चौहान, अजेय विक्रम सिंह चंदेला

वरिष्ठ व्याख्याता (भूगोल), राजकीय कला महाविद्यालय, कोटा (राजस्थान)

सारांश—

देश में जल संरक्षण की महत्ता को समझते हुए कुछ नवीन व प्राचीन तकनीकों के सहयोग से जल संरक्षण सम्बन्धी कार्य सम्पन्न किए जा रहे हैं। उनमें जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम एक महत्वपूर्ण प्रयास है। वर्षा जल व भूजल का उचित दिशा में प्रयोग करके सभी स्थानों पर आवश्यकतानुरूप वितरण को ध्यान में रखने की ओर यह कार्यक्रम टिकाऊ विकास की ओर एक प्रबल प्रयास है।

मुख्य बिन्दु—जल संसाधन, जल प्रबन्धन, जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम, भू-जल दोहन, सिंचाई के साधन।

परिचय—

उत्तरी एवं मध्य भारत को गंगा-ब्रह्मपुत्र की देन कहा जाये तो कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी। इन नदियों के जल से ही यहाँ की भूमि उपजाऊ हुई जिसके फलस्वरूप यहाँ सभ्यताओं का विकास हुआ, परन्तु कुछ ही नदियाँ वर्षभर प्रवाहित होती हैं। ऐसे में अन्य क्षेत्रों के निवासियों ने भूमिगत जल का उपयोग करना प्रारम्भ कर दिया। धीरे-धीरे भूमिगत जल के अत्यधिक दोहन होने और वर्षा जल का उचित प्रबंधन नहीं होने के कारण जलाभाव की समस्या उत्पन्न होने लगी। वर्तमान समय में जल संसाधनों का प्रबन्धन व उसका क्षेत्र के विकास में योगदान एक नवीन व ज्वलन्त विषय के रूप में उभर कर सामने आ रहा है, क्योंकि जल जीवन का आधार है और इसके बिना जीवन सम्भव नहीं है। यह मानव की ही नहीं अपितु प्राणीमात्र के जीवन की आवश्यकता है। जल पृथ्वी पर पाया जाने वाला एक अमूल्य संसाधन है, जो प्रकृति निर्माण में सहभागी होकर सम्पूर्ण जीवमण्डल को आधार प्रदान करता है। सभ्यताओं के विकास और विनाश में जल का विशेष योगदान रहा है। तीव्र गति से बढ़ती जनसंख्या हेतु जल की अधिक आवश्यकता है, अतः यदि अभी भी जल संरक्षण के प्रयास नहीं किये गये तो निकट भविष्य में मानव को इसके गंभीर परिणाम भुगतने होंगे।

शोध परिकल्पना—

1. बढ़ती जनसंख्या हेतु जल की अधिक आवश्यकता होगी।
2. जल के अविवेकपूर्ण दोहन से जल संकट उत्पन्न होगा।
3. उद्योगों एवं नगरों के विस्तार से जल की माँग में वृद्धि होगी।
4. सिंचित क्षेत्र में वृद्धि के साथ-साथ जल की आवश्यकता में वृद्धि होगी।
5. प्रदूषण बढ़ने से जल दूषित होगा।
6. वनक्षेत्रों में हास से वर्षा की मात्रा प्रभावित होगी।
7. जल संग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम, जल के प्रबन्धन में सहायक

उद्देश्य—

1. बून्दी जिलेमें स्थित जल संसाधनों का विश्लेषण करना।
2. बून्दी जिलेमें संचालित जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम में मेक्रो व माइक्रो जलग्रहण क्षेत्रों का मानचित्रिय विश्लेषण करना।

3. विभिन्न योजनाओं के साथ संचालित जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम की स्थिति को स्पष्ट करना।
4. टिकाऊ विकास की संकल्पना को जलग्रहण विकास कार्यक्रम के परिप्रेक्ष्य में स्पष्ट करना।
5. बूंदी जिलेके सतत् विकास के पक्ष को जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के आलोक में स्पष्ट करना।
6. जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के द्वारा क्षेत्र में हुए विकास का सांख्यिकीय विश्लेषण करना।
7. जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के द्वारा होने प्रभावों का विभिन्न आधारों पर मूल्यांकन करना।

शोध विधि-

प्रस्तुत शोध पत्र में जल संसाधन प्रबंधन की समस्या का अध्ययन करने के लिए दो प्रकार के आंकड़ों को चुना गया है।

1. प्राथमिक आंकड़े—ये आंकड़े प्रश्नावली द्वारा सर्वे एवं साक्षात्कार के माध्यम से एकत्रित किये गये हैं।
2. द्वितीयक आंकड़े—ये आंकड़े सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थानों से प्राप्त किये गये हैं। प्रस्तुत शोध

अध्ययन के लिए निम्नानुसार द्वितीयक आंकड़ें प्राप्त किये गये हैं— जलवायु व तापमान सम्बन्धी आंकड़ें मौसम विभाग, बूंदी जिले द्वारा प्राप्त किये गए हैं। वर्षा से सम्बन्धित आंकड़ें जिला सांख्यिकी विभाग, बूंदी से प्राप्त किये गए हैं। सिंचाई परियोजनाओं के आंकड़ें सिंचाई विभाग, बूंदी व जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग, बूंदी द्वारा प्राप्त किये गए हैं। जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम सम्बन्धी आंकड़ें जलग्रहण व भू-संरक्षण विभाग, जिला परिषद्, बूंदी जिले की पंचायत समितियों—तालेड़ा, हिण्डोली, केशोरायपाटन, नैनवा आदि द्वारा प्राप्त किये गए हैं। कृषि सम्बन्धी आंकड़ें, कृषि विभाग, बूंदी द्वारा प्राप्त किये गए हैं। हाड़ौती के भौगोलिक, आर्थिक, सामाजिक मानचित्रों के निर्माण का आधार भारतीय सर्वेक्षण विभाग द्वारा जारी विभिन्न मापनियों के स्थलाकृतिक मानचित्र रहे हैं। जलग्रहण क्षेत्र एटलस की सहायता से विभिन्न पंचायत समितियों के जलग्रहण क्षेत्रों को चिन्हित किया गया है। जल संसाधनों के मानचित्र में वितरण का आधार हाड़ौती के जिलों के जल संसाधन विभागों द्वारा दिये गये आंकड़ें रहे हैं।

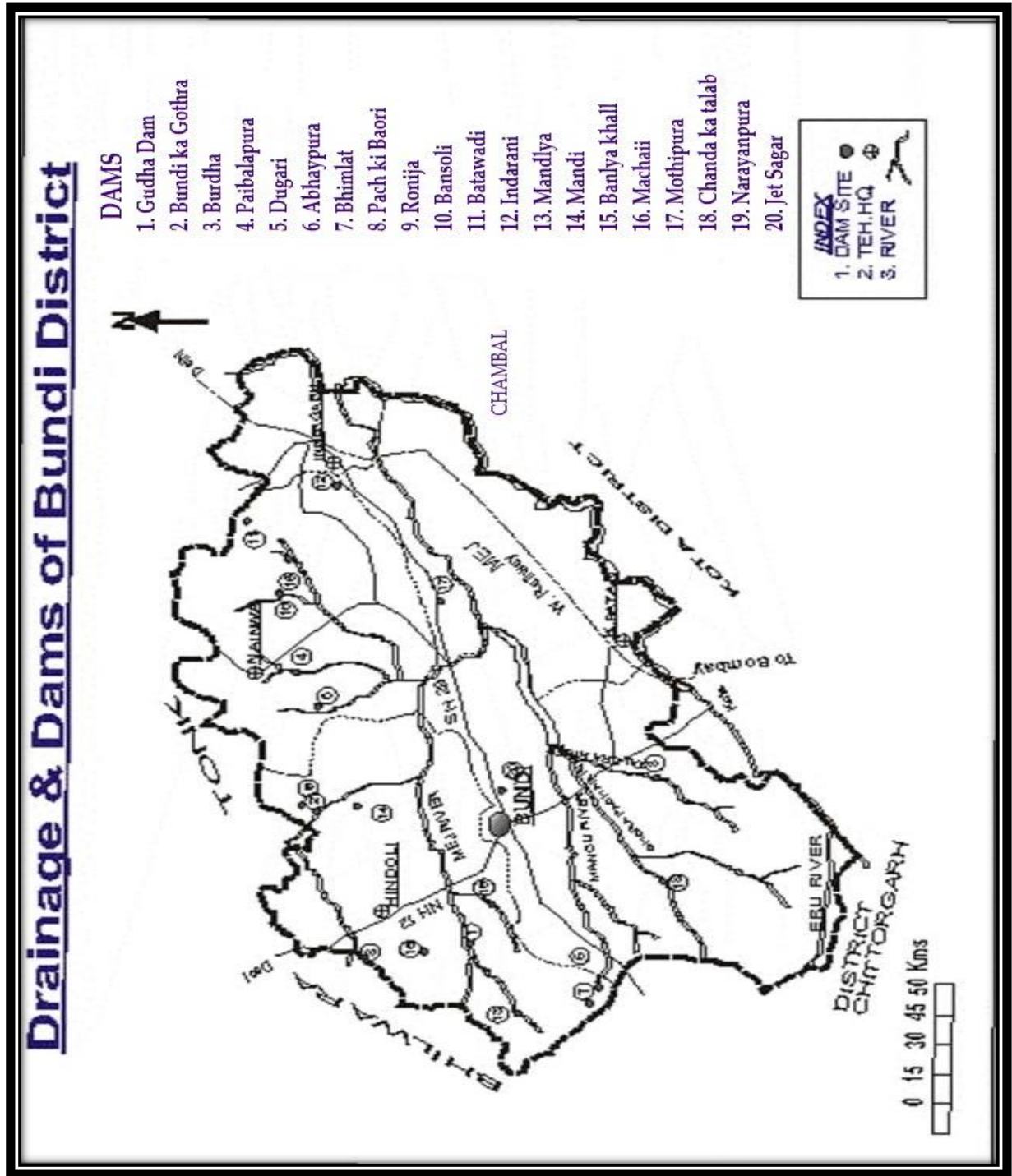
अध्ययन क्षेत्र-

बूंदी जिला राजस्थान के दक्षिण-पूर्वी भाग में स्थित हाड़ौती के पठार पर स्थित है। इसका कुल क्षेत्रफल 5,550 वर्ग किलोमीटर है। बूंदी जिला जलवायविक दृष्टि से एक अर्द्ध उष्ण कटिबन्धीय क्षेत्र है। क्षेत्र में 706 मि.मि. औसत वर्षा होती है और क्षेत्र में अधिकतर नदियां बरसाती है जिस कारण उनमें जलप्रवाह केवल वर्षा ऋतु के समय ही हो पाता है। शेष समय प्रायः सूखा रहता है। बूंदी में वर्षाजल को संचित कर उसके विभिन्न कार्यों में उपयोग हेतु जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम एक आशा के नवाकुर के रूप में प्रस्फुटित हुआ है, जिसके द्वारा क्षेत्र की प्रगति सुनिश्चित हुई है। बूंदी जिले में जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम आई.डब्ल्यू. डी.पी., एन.डब्ल्यू.डी.पी.आर.ए., व ई. ए.पी., के अन्तर्गत आते हैं। बूंदी जिले की कुल चार पंचायत समितियां— हिण्डोली, केशोरायपाटन, नैनवा व तालेड़ा में 52 मेक्रो जलग्रहण क्षेत्रों के अन्तर्गत 296 माइक्रो जलग्रहण क्षेत्रों में विभाजित किया गया है जिसमें जलग्रहण क्षेत्रविकास कार्यसंचालित किये जा रहे हैं और इसके अन्तर्गत 319369 हैक्टेयर उपचारित किया जा रहा है। सर्वाधिक जलग्रहण क्षेत्र का क्षेत्रफल तालेड़ा पंचायत समिति के अन्तर्गत है और सर्वाधिक मेक्रो जलग्रहण क्षेत्र हिण्डोली पंचायत समिति के अन्तर्गत आते हैं। इन

जलग्रहण क्षेत्रों में से कई जलग्रहण क्षेत्रों में विकास कार्य पूर्ण हो चुके हैं और अधिकांश जलग्रहण क्षेत्रों में यह कार्य प्रगतिशील है। जलग्रहण क्षेत्रों की गतिविधियोंके फलस्वरूप क्षेत्र में विकास की धारा प्रवाहित होने लगी है। इन जलग्रहण क्षेत्रों को मानचित्र में वर्णन, विस्तृत विवरण और भूमि उपयोगप्रतिरूप को अलग-अलग पंचायत समिति के अनुसार विवेचित किया गया है।

जलाभाव से उत्पन्न समस्याएँ-

1. पेयजल की समस्या
2. पशुपालन एवं सिंचाई के लिए जल का अभाव
3. सूखे की समस्या
4. भू-जल का दोहन बढ़ना
5. भूमि का धंसना
6. भू जल स्तर का गिरना
7. फसलों के उत्पादन में कमी आना



समाधान के उपाय—

जल संसाधन संरक्षण के उपायों को निम्न बिन्दुओं के माध्यम से स्पष्ट किया जा सकता है—

- 1. जल की प्रदूषण से रक्षा** — पृथ्वी पर उपलब्ध जल संसाधन प्रदूषण मुक्त रहे तो दुनिया की वर्तमान जनसंख्या की जलापूर्ति के लिए पर्याप्त मात्रा में जल उपलब्ध है। लेकिन जल के प्रदूषित होने के कारण जल का एक बड़ा भाग मानव जगत के उपयोग में नहीं आ पा रहा है।
- 2. भूमि व जल का विवेकपूर्ण उपयोग** — विश्व स्तर पर कुल जल आपूर्ति का 25 प्रतिशत आपूर्तिकर्ता भूमिगत जल है। शेष जल की आपूर्ति सतही जल स्रोतों से होती हैं। भूजल की उपलब्ध मात्रा के अनुपात में इसकी मांग निरंतर बढ़ती जा रही है। भूजल का एक बार दोहन होने के बाद उन्हें आपूर्ति लम्बे समय में हो पाती है। इस कारण जल का विवेकपूर्ण उपयोग करके ही जल की मात्रा को अनुपातिक रूप में बचाये रखा जा सकता है।
- 3. जल का पुनर्वितरण** — भू-सतह पर पाये जाने वाले जल का वितरण सर्वत्र समान न होकर विषम रूप में है। किसी क्षेत्र में अधिक वर्षा होती है तो कई क्षेत्र शुष्क बने रहते हैं। अतः कम आवश्यकता वाले क्षेत्रों से अधिक आवश्यकता वाले क्षेत्रों को जलापूर्ति करके जल संकट को काफी मात्रा में कम किया जा सकता है।।
- 4. जनसंख्या नियंत्रण** — जनसंख्या में तीव्र वृद्धि तथा जल संसाधन में प्रादेशिक रूप में मात्रात्मक व गुणात्मक कमी आने से जल संकट ने उग्र रूप ले लिया है। निरंतर जल की मांग बढ़ती जा रही है। जनसंख्या वृद्धि के साथ ही कृषि व उद्योगों का विस्तार तथा नगरीकरण भी बढ़ा है। जिससे स्वच्छ जल की मांग भी बढ़ती जा रही है।
- 5. पारम्परिक जल स्रोतों को पुनर्जीवित करना**— भारत में पारम्परिक जल संग्रह स्थल जनसंख्या के एक बड़े भाग को जलापूर्ति करने में सक्षम रहे हैं। लेकिन समय के साथ इनका अवनमन हुआ है।
- 6. सिंचाई की आधुनिक विधियों का उपयोग** — विश्व स्तर पर वार्षिक जल के उपयोग में से 69 प्रतिशत कृषि कार्यों में जल का उपयोग होता है। कृषि के क्षेत्र में यह जलापूर्ति सतही जल स्रोतों व भूमिगत जल से होती है। सिंचाई की उन्नत विधियों को अपनाकर जल के एक बड़े भाग को संरक्षित किया जा सकता है।
- 7. वानस्पतिक आवरण में वृद्धि** — जलीय परिसंचरण के अन्तर्गत प्रतिवर्ष भू सतह पर वर्षा के रूप में विभिन्न मात्रा में जल प्राप्त होता है। यह सतही जल स्रोतों द्वारा बहता हुआ सागरों तक पहुंचता है। इसका कुछ भाग तालाबों व झील आदि में संग्रहित होता है, परन्तु वनस्पतिक आवरण की कम मात्रा के कारण भूमिगत नहीं हो पाता। अतः धरातल पर वनों को अधिक मात्रा में लगाया जाना चाहिए। जिससे भूजल के स्तर में वृद्धि हो सके।
- 8. फसल प्रतिरूप में परिवर्तन** — कृषि जलवायु दशाओं के अनुसार फसल बाने पर अतिरिक्त जल की आवश्यकता नहीं होती है। लेकिन वर्तमान समय में अधिक लाभ प्राप्ति के प्रयास में फसल प्रतिरूप में परिवर्तन देखा गया है और जल की कम उपलब्धता होने पर भूजल का दोहन किया गया है। फलस्वरूप जल संकट की स्थिति सामने आ गयी है। अतः जल

की कम उपलब्धता वाले क्षेत्रों में कृषि वानिकी तथा बागाती कृषि को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

9. **बाढ़ प्रबन्धन** – भारत में बाढ़ के रूप में स्वच्छ जल का अधिकांश भाग उपयोग में न आकर विनाशक बन जाता है। अतः तटबंधों का निर्माण करके बाढ़ के नुकसान से बचाव के साथ-साथ जल के एक बड़े भाग को संरक्षित किया जा सकता है।

बूंदी जिले में जल संग्रहण विकास कार्यक्रम-

जल संग्रहण विकास कार्यक्रम की कार्य प्रणाली के अन्तर्गत सर्वप्रथम विकास का सबसे छोटी इकाई गांव से प्रारम्भ किया जाता है। इस कार्यक्रम के प्रमुख तत्वों में सामुदायिक संगठन एवं प्रशिक्षण जनसहभागिता कृषि योग्य भूमि पर संरक्षण एवं उत्पादन पद्धतियाँ एवं अकृषि योग्य भूमि पर संरक्षण एवं उत्पादन पद्धतियाँ, नाला उपचार, पशुधन विकास, नर्सरी विकास, आय वृद्धि हेतु अन्य घरेलू पद्धतियों को रखा जाता है। जन सहभागिता एवं तकनीकी ज्ञान जल ग्रहण विकास के दो प्रमुख स्तम्भ हैं जिनके मध्य सामंजस्य होना आवश्यक है।

(क) जल ग्रहण क्षेत्र का अर्थ एवं परिभाषा –

अर्थ – जल ग्रहण क्षेत्र वह भौगोलिक इकाई होता है जिसमें गिरने वाला जल एक नदी या एक-दूसरे से जुड़ी हुई कई छोटी नदियों के माध्यम से एकत्रित होकर एक स्थान से होकर बहता है। इस स्थान को निर्गम या जल निकास बिंदू कहते हैं।

परिभाषा –

जे.वी.एस मूर्ति के अनुसार, यह एक क्षेत्र होता है जहाँ एक सरिता से वर्षा जल प्रवाहित होता है। इस छोटे केचमेंट ऐरिया में वर्षा जल व हिमपात से प्राप्त जल एक सरिता से बहता है।

(ख) उद्देश्य –

देश में वर्षा जल को बहने से रोकने, इसको इकट्ठा करने मिट्टी और पानी को यथा स्थिति पर संरक्षण करने के लिए वर्षा से जलागम पद्धति को परंपरागत रूप से प्रयोग में लाया जा रहा है। इसका सामान्य उद्देश्य प्राकृतिक संसाधनों को लम्बे समय के विकास के लिए भूमि और जल संसाधन का प्रबन्धन करना है।

(ग) बूंदी जिले की पंचायत समितियों में जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम-

बूंदी जिले की पंचायत समितियों के भूमि उपयोग प्रतिरूप को तालिकाओं के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

केशोरायपाटन पंचायत समिति में माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र –

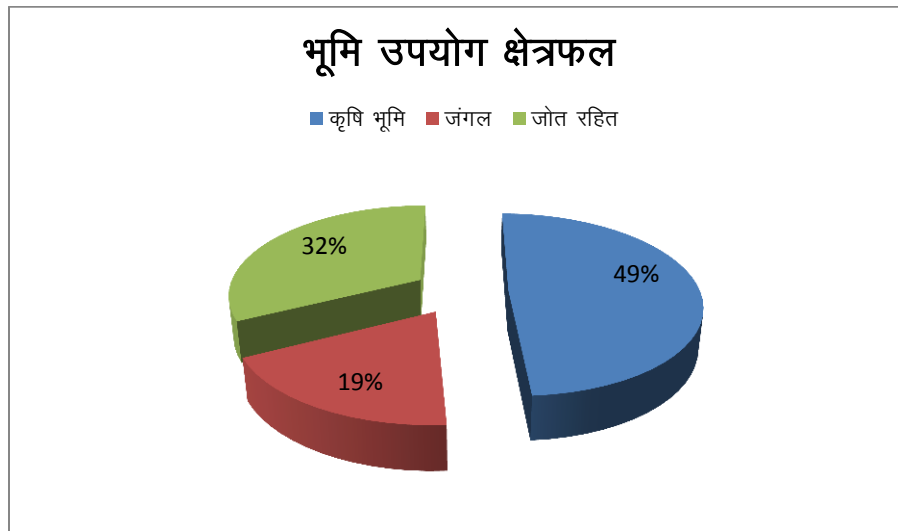
केशोरायपाटन पंचायत समिति में चलाए जा रहे जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत 1080 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र आता है पंचायत समिति में 7मेक्रो जलग्रहण क्षेत्र व उसके अन्तर्गत 26 माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र है। इन जलग्रहण में से खेरली जलग्रहण क्षेत्र कार्यक्रम पूर्ण हो चुका है जिसमें 3257 हैक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है। इसके अलावा 9769 हेक्टेयर क्षेत्र में कार्यप्रगति पर है व 7592 हेक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित है। जलग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग को तालिका 1 के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

तालिका 1
केशोरायपाटन पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्र का भूमि उपयोग (2010-11)

क्र. स.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र(हेक्टे.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग		
				कृषि भूमि	जंगल	जोत रहित
1	मेनाली I	1677	2	940	195	542
2	मेनाली II	1380	2	915	—	465
3	मेनाली III	4625	2	3595	769	270
4	गुण्टा	4092	7	1262	790	2031
5	खेरली	3257	4	1662	635	960
6	लाखेरी I	1985	4	1188	192	605
7	लाखेरी II	42312	5	837	1378	2017
	कुल	21248	26	10399	3959	6890

स्रोत – जलग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जलग्रहण विभाग, जिला परिषद्, बुंदी

Fig1



नैनवा पंचायत समिति में माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र –

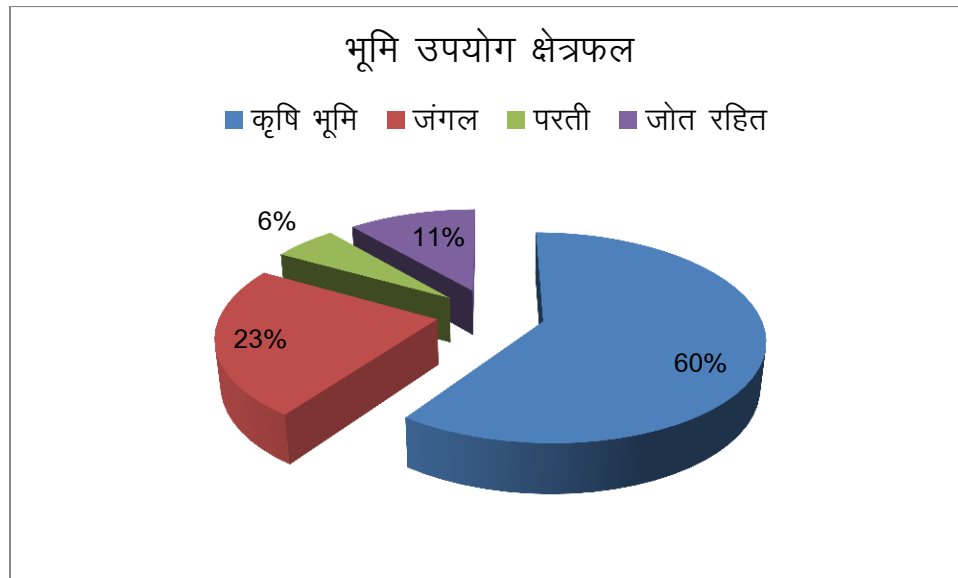
नैनवा पंचायत समिति में चलाए जा रहे जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत 101452 हेक्टेयर क्षेत्र आता है पंचायत समिति में 13 मेक्रोजलग्रहण क्षेत्र व उसके अन्तर्गत 77 माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र है। इन जलग्रहण क्षेत्रों में 12644 हेक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है और 9622 हेक्टेयर क्षेत्र में कार्य चल रहा है व 79146 हेक्टेयर क्षेत्र प्रस्तावित है। जलग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग को तालिका 2 के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

तालिका संख्या 2
नैनवा पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्र का भूमि उपयोग (2010-11)

क्र. स.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र(हेक्टे.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग			
				कृषि भूमि	जंगल	परती	जोत रहित
1	समधी	3577	1	3430	—	147	—
2	आरन्या	5865	4	5865	—	—	—
3	कोल्हाहेडा	5777	4	5517	—	260	—
4	किशनगंज	7625	6	999	3690	1621	1315
5	नैनवां	46650	27	32041	4287	2070	8252
6	दौलतपुरा	2245	3	1079	362	110	694
7	बटावदी	2947	4	2390	—	557	—
8	करवार	7355	3	5523	675	1157	—
9	बस्सी	3097	1	602	2495	—	—
10	देवपुरा	11517	17	2817	7793	—	907
11	रामगढ I	1457	2	—	1457	—	—
12	रामगढ II	1465	3	—	1465	—	—
13	कालानाला	1875	2	415	1460	—	—
	कुल	101452	77	60678	23684	5662	11428

स्रोत – जलग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जलग्रहण विभाग, जिला परिषद्, बूंदी

Fig 2



तालेड़ा पंचायत समिति में माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र –

तालेड़ा पंचायत समिति में चलाए जा रहे जलग्रहणक्षेत्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत 108312 हैक्टेयर क्षेत्र आता है पंचायत समिति में 12मेक्रो जलग्रहण क्षेत्र व उसके अन्तर्गत 100 माइक्रो

जलग्रहण क्षेत्र है। इन जलग्रहण में से 12392 हेक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है इसकेसाथ-साथ 15469 हेक्टेयर क्षेत्र पर कार्य चल रहे है और 80451 हेक्टेयर क्षेत्र में प्रस्तावित है। जलग्रहण क्षेत्र के भूमि उपयोग को तालिका 3 के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

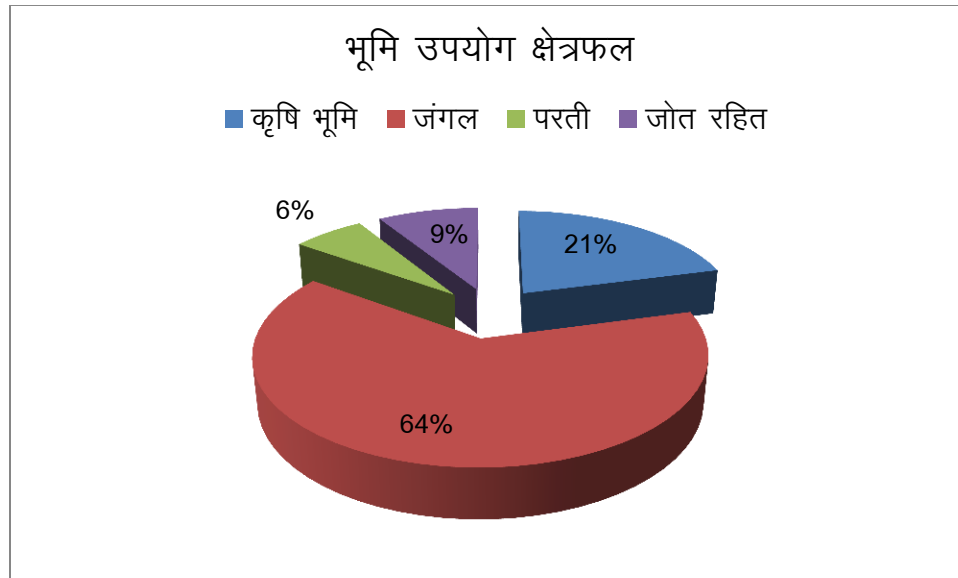
तालिका संख्या 3

तालेड़ा पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्र में भूमि उपयोग (2010-11)

क्र.स.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र(हेक्टे.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग			
				कृषि भूमि	जंगल	परती	जोत रहित
1	जावरा	3532	5	585	2722	90	135
2	आमली	31194	28	13327	15322	495	2050
3	हरिपुरा	23770	24	5560	15005	437	2768
4	कुनी I	7380	7	280	5165	1935	—
5	कुनी II	5750	2	610	3645	1495	—
6	फलिया I	8255	8	1530	5305	—	1420
7	फलिया II	6432	10	355	3705	2372	—
8	धनेश्वर	6530	4	405	5020	—	1105
9	खेरपुर I	6339	5	—	4575	—	1764
10	खेरपुर II	3515	2	—	3135	—	380
11	खेरपुर III	2970	3	—	2970	—	—
12	खेरपुर IV	2645	2	—	2645	—	—
	कुल	108312	100	22652	69214	6824	9622

स्रोत - जलग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जलग्रहण विभाग, जिला परिषद्, बूंदी

Fig 3



हिण्डोली पंचायत समिति में माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र –

हिण्डोली पंचायत समिति में चलाए जा रहे जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत 87357 हेक्टेयर क्षेत्र आता है पंचायत समिति में 20 मेक्रो जलग्रहण क्षेत्र व उसके अन्तर्गत 93 माइक्रो जलग्रहण क्षेत्र है। इन जलग्रहण क्षेत्रों में से 15396 हेक्टेयर क्षेत्र उपचारित किया जा चुका है तथा 33165 हेक्टेयर क्षेत्र पर कार्यक्रम संचालित है और 38796 हेक्टेयर क्षेत्र पर कार्यक्रम प्रस्तावित है। जलग्रहण क्षेत्र के मानचित्र व भूमि उपयोग को तालिका 5.19 के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है।

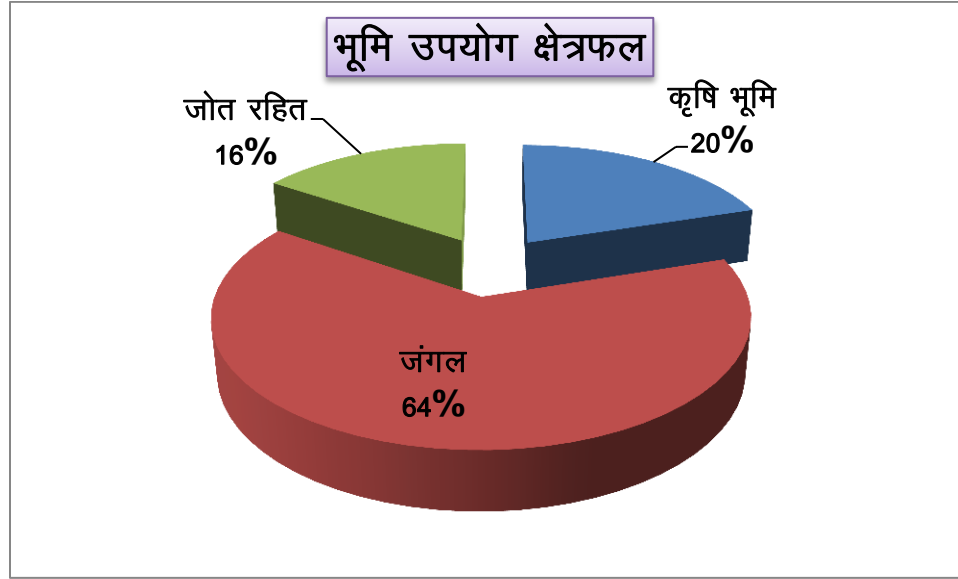
तालिका संख्या 4

हिण्डोली पंचायत समिति में जलग्रहण क्षेत्र व भूमि उपयोग (2010–11)

क्र. स.	मेक्रो का नाम	क्षेत्र(हेक्टे.)	माइक्रो संख्या	भूमि उपयोग		
				कृषि भूमि	जंगल	जोत रहित
1	उमर।	10564	11	900	5939	3725
2	उदान्दा	1285	2	35	1250	—
3	कचोला	5273	11	2334	2719	220
4	रोनिजा	2050	3	—	2050	—
5	हिण्डोली	12423	9	3432	7499	1492
6	दावरा	6570	2	4355	2215	—
7	ताहला	5137	5	880	3252	1005
8	नेगढ	3326	5	395	225	2706
9	उमर।।	8469	10	170	4763	3536
10	खिनिया	1402	3	—	1402	—
11	बासली।	6193	7	—	5993	200
12	बासली।	3740	2	—	3740	—
13	गोवर्धनपुरा	3155	2	427	2728	—
14	हरिपुरा	4152	4	80	4072	—
15	बडौदा	1130	1	—	1130	—
16	अकोडा	2947	5	1115	1552	280
17	बिस्थन	3782	4	2322	1200	260
18	अकोडा।।	1685	4	313	1167	205
19	भेरुपुरा।	3290	1	780	2510	—
20	भेरुपुरा।।	4784	2	—	784	—
	कुल	87357	93	17538	56190	13629

स्रोत – जलग्रहण क्षेत्र की मानचित्रावली, जलग्रहण विभाग, जिला परिषद्, बूंदी

Fig. 4



बूंदी जिले में सिंचाई परियोजनाएं –

जिले में सिंचाई के साधनों में कुएं, नलकूप, तालाब, नहरे आदि आते हैं। क्षेत्र में वर्ष 2010-11 में क्षेत्र में सिंचित क्षेत्रफल 236758 हेक्टेयर था कुल सिंचित क्षेत्र में 20.44 प्रतिशत कुओं से 23.27 प्रतिशत नलकूपों द्वारा, 0.61 प्रतिशत तालाबों द्वारा तथा 55.2 प्रतिशत नहरों द्वारा तथा शेष 0.65 प्रतिशत सिंचाई के अन्य साधनों द्वारा की गई है। वर्ष 2010-11 में सिंचाई के प्रमुख स्रोत एवं क्षेत्रफल व सिंचाई के प्रमुख साधन एवं सिंचित क्षेत्रफल को तालिका 5 के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है। उपरोक्त तालिका से स्पष्ट होता है कि बूंदी जिले में सर्वाधिक सिंचाई नहरों द्वारा होती है और बूंदी जिले में निकाली गई नहरों के प्रमुख स्रोतों में क्षेत्र में बहने वाली नदियां तथा तालाब तथा उन पर निर्मित बांध हैं जिनके द्वारा नहरें निकाल कर सिंचाई की सुविधाओं का विकास किया गया है। बूंदी जिले में स्थित इन बांधों के द्वारा वर्षा ऋतु के समय जल का चयन किया जाता है। उसके बाद वर्ष भर इनसे सिंचाई की सुविधा प्राप्त की जाती है।

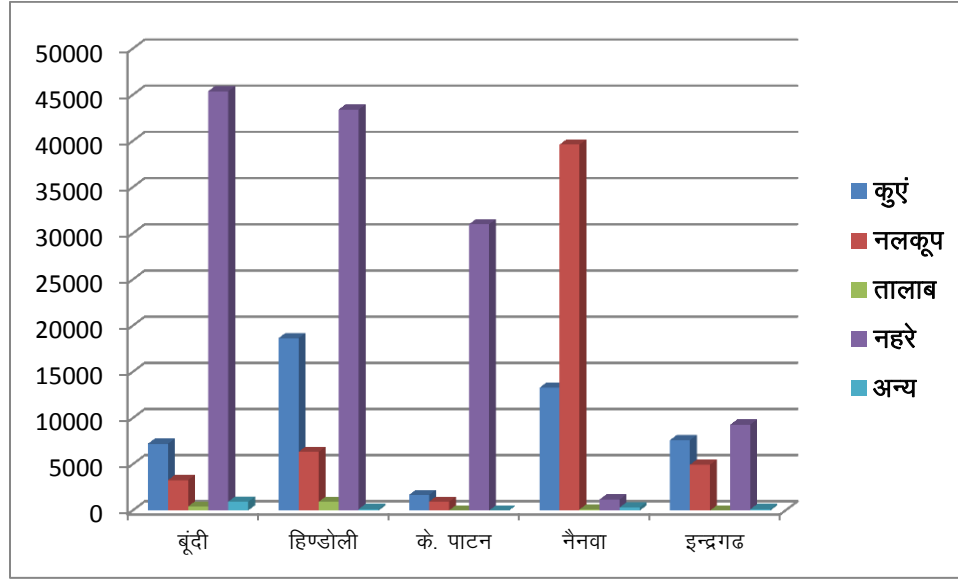
तालिका संख्या – 5

बूंदी जिला : सिंचित क्षेत्रफल 2010-11

क्र.स.	तहसील	साधन अनुसार विशुद्ध सिंचित क्षेत्रफल (हे.)					कुल सिंचित क्षेत्रफल
		कुएं	नलकूप	तालाब	नहरे	अन्य	
1	बूंदी	7209	3272	418	45377	944	57220
2	हिण्डोली	18635	6332	922	43401	139	69429
3	कै. पाटन	1667	937	—	30991	—	33595
4	नैनवा	13280	39609	110	1196	330	54525
5	इन्द्रगढ	7612	4952	—	9291	134	21989
	योग	48403	55102	1450	130256	1547	236758

स्रोत – सांख्यिकी रूपरेखा वर्ष 2012, आर्थिक व सांख्यिकी निदेशालय, राजस्थान, जयपुर

Fig. 5



बूंदी जिले में इस तरह के 20 बांध बनाये गये हैं जिनके द्वारा क्षेत्र में जलापूर्ति होती है। इन बांधों की बूंदी जिले में स्थिति को मानचित्र द्वारा व उनकी भराव क्षमता तथा उपलब्ध जल की मात्रा को तालिका 6 के माध्यम से प्रदर्शित किया जा रहा है –

तालिका संख्या – 6

बूंदी जिले में बांधों की स्थिति (2010–11)

क्र.स.	बांध का नाम	तहसील	कुल क्षमता (मि.घ. फीट)	कुल भराव (फुट में)
1	गुढा बांध	हिण्डोली	3375	34.50
2	बूंदी का गोठड़ा	हिण्डोली	670	24.59
3	छुगारी	नैनवा	639	9
4	पड़बालापुरा	नैनवा	361	25
5	पेच की बावडी	हिण्डोली	198.50	18
6	श्रोनिजा	हिण्डोली	185	24
7	ब्सौली	नैनवा	132	9
8	मेतीपुरा	नैनवा	132.80	17
9	बटावदी	नैनवा	144.18	10
10	बाक्या-खाल	हिण्डोली	109.25	12.5
11	इन्द्राणी	इन्द्रगढ़	197	18
12	मरडिया	हिण्डोली	140.70	18.04
13	नारायणपुरा	हिण्डोली	89.84	29.84
14	चांदा का तालाब	बूंदी	120.53	24.60
15	मेण्डी बांध	हिण्डोली	96.57	10.50
16	जेतसागर	बूंदी	35.69	19.50
17	माछली	नैनवा	627.06	—

18	बरधा बांध	बूंदी	1024	21.03
19	भीमलत	हिण्डोली	412.66	36
20	अभयपुरा	बूंदी	263	26.50

स्रोत – जल संसाधन व सिंचाई विभाग, बूंदी

इन बांधों में उपलब्ध जल की मात्रा में कमी व वृद्धि वर्षा की मात्रा के अनुरूप होती है। इन बांधों में चार बांध माछली बांध, बरधा बांध, भीमलत बांध व अभयपुरा बांध निर्माणाधीन है। इस प्रकार बूंदी जिले में सिंचाई के साधनों में नहरों व बांधों का विशेष योगदान है।

निष्कर्ष-

जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम का मूल उद्देश्य किसी क्षेत्र में विद्यमान जल संसाधनों का मितव्ययतापूर्वक दोहन करने के साथ-साथ विभिन्न विधियों के माध्यम से जल संरक्षण करना व उपलब्ध जल के द्वारा क्षेत्र का विकास सुनिश्चित करना है। जल संरक्षण के लिए परम्परागत व नवीन विधियों का प्रयोग किया जाता है। उसी प्रकार जलग्रहण क्षेत्र विकास कार्यक्रम में जल संरक्षण की नवीन विधियों की सहायता से जल संसाधनों का सुनियोजित उपयोग होता है।

References

1. Stamp Dudley (1979) : *A Glossary of geographical terms*, Longman, London
2. Zimmerman, J.D. (1981) : *Irrigation*, Johan wiley & sons, London
3. De Blij, H.J. and Muller P.O. (1993) : *Physical geography of the global environment*, John wiley, p 7-8
4. Hanumanth Rao Committee (1994) : *Guidelines for Watershed Development*. Ministry of Rural Development, Govt of India, New Delhi
5. Babu, M.D. (1999) : *Watershed development programmes in Karnataka*, Man and development, 21(3): 82
6. Datta, S. K. and K. G. Virgo (1998). "Towards Sustainable Watershed Development Through People's Participation: Lessons from the Lesser Himalaya, Uttar Pradesh, India" *Mountain Research and Development*. 18(3): 213.
7. Goel, A. K. (2002). "Post-Project Sustainability in the Watershed Programme: A Continuing Challenge". *A Journey Through Watershed*. 1(1): 6.
8. Barlow, M and Clarke. T. (2002) : *Blie gold, the fight to stop the corporate theft of the water's*, Lefword books india, p.26
9. Mukhopadhyay, D. (2003). "Water in Sustainable Watershed Development". *Indian Journal of Public Administration*. 49(3): 489.
10. गुर्जर आर.के. (1997) – "पर्यावरण प्रबंधन व विकास" पोइन्टर पब्लिशर्स, एस.एम.एस. हाइवे, जयपुर
11. जाट, बी.सी. (2000) – "जल संसाधन प्रबंधन", पोइन्टर पब्लिशर्स, एस.एम.एस. हाइवे, जयपुर
12. गुर्जर आर.के. (2001) – "जल प्रबंधन विज्ञान", पोइन्टर पब्लिशर्स, एस.एम.एस. हाइवे, जयपुर

13. मिश्र, अनुपम (1995) – राजस्थान की रजत बूंदे, पर्यावरण कक्ष, गांधी भान्ति प्रतिष्ठान, नई दिल्ली
14. Gautam Mahajan (1993) : Groundwater recharge, Ashish Publishing House, New Delhi
15. Gurjar, R.K. And Jat, B.C. (2001) : Water Management Science, Pointer Publishers, Jaipur
16. Jat B.C. (2000) : Water Resource Management, Pointer Publishers, Jaipur
17. Mathur P.C and Gurjar, R.K. (1991) : Water and Land Management in arid ecology, Rawat publication, Jaipur