

**राधानगरी धरण (लक्ष्मी तलाव) लाभ क्षेत्रातील निवडक गावातील सिंचन क्षेत्राच्या विकासाचा
एक भौगोलिक अभ्यास (१९७१-२०२२)**

संदीप अर्जून पाटील संशोधक विद्यार्थी, डॉ. बा. आं. म. विद्यापीठ, औरंगाबाद.
प्राजक्ता रवींद्र पाटील संशोधक विद्यार्थीनी, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर.
प्रा.विक्रमसिंह पवार-पाटील, भूगोल विभाग, द न्यु कॉलेज कोल्हापूर.

सारांश-

भारत हा जगातील एक महत्वपूर्ण देश असून या देशाला मोठा भूप्रदेश व पर्जन्याच्या माध्यमातून जल साधनसंपत्ती लाभलेली आहे. पावसाळा ऋतूमध्ये नद्यांमध्ये भरपूर पाणी असते पण पावसाळा संपल्यानंतर काही कालावधीनंतर नदी पात्र कोरडे होते. त्यामुळे बागायती शेती क्षेत्रावर मर्यादा येतात. भारत हा कृषी प्रधान देश आहे, त्याची अर्थव्यवस्था कृषी क्षेत्रावर अवलंबून आहे. २०११ च्या जनगणनेनुसार ६०% लोक शेती या प्राथमिक व्यवसायात गुंतलेले आहेत. कृषी क्षेत्रावर अनेक घटकांचा परिणाम होतो. त्यामध्ये सर्वात महत्वाचा घटक सिंचन असून या घटकाच्या पुरेशा उपलब्धतेमुळे कृषी उत्पानात शाश्वती व बहुविध पिक पद्धतीचा शेतकऱ्यांना अवलंब करता येतो. त्यामुळे त्या प्रदेशातील लोकांचा सामाजिक आर्थिक विकास होतो. या सर्व गोष्टींची दूरदृष्टी लोकराजा छत्रपती शाहू महाराजांना होती. या दूरदृष्टीच्या माध्यमातून कोल्हापूर जिल्ह्यात राधानगरी तालुक्यात १९०९ मध्ये भोगावती नदीवर तेथील प्राकृतिक रचनेचा अभ्यास करून राधानगरी धरणाच्या बांधकामास सुरवात झाली. राधानगरी धरणाच्या उभारणीमुळे भोगावती नदी प्रवाह मार्गातील दोन्ही तीरावरील तीन टण्यात (वरील, मध्य, खालील) १२ कि.मी. अंतराने गावांची निवड केली असून त्या गावातील १९७१ ते २०२२ या कालावधीतील सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचा अभ्यास करण्यात आला आहे.

सूचक शब्द- राधानगरी धरण, शाहू महाराज, सिंचित, असिंचित क्षेत्र, बागायती कृषी.

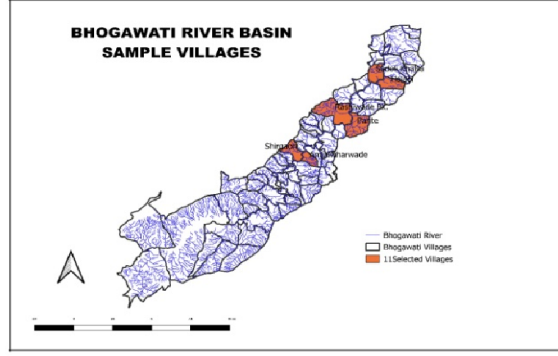
प्रस्तावना

शेत जमिनीला कृत्रिम रित्या पाणी देण्याच्या किंवा पुरविण्याच्या क्रियेला सिंचन म्हणतात. सिंचन सुविधेच्या उपलब्धतेमुळे सिंचनाखालील जमिनीचे प्रमाण वाढते, त्याचबरोबर बागायती कृषी क्षेत्रामध्ये वाढ होते. त्यामुळे कृषी विकास चालना मिळते. "सिंचन तंत्रज्ञान ही नवीन संकल्पना असून शेतकरी नवीन पिक पद्धतीचा अवलंब करतात; कि जे वर्तमानासाठी आवश्यक आहे. त्यामुळे बागायती पिके जुन्या पिक पद्धतीची जगा घेतात व उच्च मोबदला देऊ शकतात." (पवार, १९८१). परंतु निरनिराळ्या प्रदेशांमध्ये वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान आणि त्यांच्या असमान वितरणामुळे पाणी उपलब्धतेवर परिणाम होतो. जागतिक पाण्याच्या वितरणाच्या बाबतीत भारताचा जगाच्या ब्राझील, रशिया, चीन, कॅनडा नंतर ५ वा क्रमांक लागतो. परंतु जलसिंचनाच्या बाबतीत भारताचा जगात पहिला क्रमांक आहे. भारतात २०१५-०१६ नुसार फक्त ३५% शेती क्षेत्राला सिंचन सुविधा उपलब्ध होती. (भारत सरकार वार्षिक अहवाल २०१५-०१६) बागायती कृषी क्षेत्राचे प्रमाण वाढवण्यासाठी व पाण्याचा अभाव दूर करण्यासाठी विहिरी, कुपनलिका, लहान-मोठे तळी, बंधारे व धरण बांधणे आवश्यक आहे. नद्यांच्या हंगामी प्रवाहामुळे म्हणजे नदीपात्रातील पाणी पावसानंतरच्या काही दिवसात वाहून जाते. याचा त्या परिसरातील पीक पद्धतीवर व पिक उत्पादनावर ही परिणाम होतो. जिरायती शेतीचे प्रमाण वाढते आणि पिक उत्पादन कमी होते. कोल्हापूर जिल्ह्याच्या नैऋत्य-पश्चिम भागात नदीच्या खोऱ्यात बारमाही पाणीपुरवठा उपलब्ध झाला तर, उत्तम दर्जाची पिके आणि बहुविध पिकासाठी कृषी हवामान क्षमता योग्य असल्याने पीक पद्धतीत सकारात्मक बदल होऊन प्रदेशातील सामाजिक आर्थिक परिस्थिती सुधारण्यास मदत होईल. अशा उदात्त हेतूने लोकराजा छत्रपती शाहू महाराजांनी राधानगरी धरण बांधण्यास प्राधान्य दिले. त्यांनी रयतेच्या पिण्याच्या पाण्याची व्यवस्था करतांनाच शेतीच्या सिंचनाची व्यवस्था महाराजांनी केली. १९१५-१६ या वर्षातील अहवालावरून असे दिसते की, कोल्हापूर संस्थानात -नद्यांमधून ३९,७८३ एकर, विहिरीमधून ३९,८४५ एकर, आणि तलावांमधून २३२ एकर असा एकूण ७९,८६० एकर क्षेत्रावरील शेतीच्या सिंचनाची सोय होत होती. हे क्षेत्र अधिक वाढण्यामागे शाहू महाराजांची दूरदृष्टी आणि प्रयत्नपूर्वक नियोजन हे होते कि; भूजलातून पाणी उपसा न करता नदी, तलावांतील पाणी वापरण्यावर त्यांचा भर होता म्हणून १९०९ मध्ये राधानगरी धरण प्रकल्प हाती घेण्यात आला. १९१८ पर्यंत या धरणाच्या कार्यासाठी शाहू महाराजांनी १४ लाख रुपये खर्च केले. परंतु महाराजांच्या कारकिर्दीत हा प्रकल्प पूर्ण होऊ शकला नाही. पुढे राजाराम महाराजांनी हा प्रकल्प पूर्ण करून राजर्षी शाहू महाराजांचे स्वप्न पूर्ण केले.

अभ्यास क्षेत्र-

भोगावती नदी:

भोगावती नदी ही पंचगंगा नदीच्या पाच उपनदयान पैकी एक प्रमुख नदी आहे. या नदीचा उगम राधानगरी तालुक्यातील सह्याद्रीच्या पर्वतरांगामध्ये फोंडा घाटाच्या दक्षिणेस असणे या खेडयाजवळ होतो. ही नदी प्रयाग - चिखली येथे पर्यंत भोगावती या नावाने वाहते. या नदीवर राधानगरी येथे १९०९ साली छत्रपती शाहु महाराजांनी बांधलेल्या राधानगरी धरण (लक्ष्मी तलाव) खुप प्रसीध्द आहे. हा बहुउद्देशीय प्रकल्प असून पाण्याचा उत्तम स्रोत आहे. जलसिंचन व जलविद्युत निर्मातीमुळे अभ्यास क्षेत्राच्या विकासास चालना मिळाली आहे.

आकृती क्र. १: भोगावती नदी खोऱ्यातील निवडक गावे**स्रोत-भारतीय सर्व्हेक्षण विभाग****१. राधानगरी धरणाची माहिती-**

छत्रपती शाहू महाराजांनी शंभर वर्षांपूर्वी सिंचनाचे महत्त्व ओळखून विहीर, तलाव बंधारे बांधण्याचे कार्यास प्राधान्य दिले. या प्रयत्नातील राधानगरी धरण हा मुकुटमणी आहे. कोल्हापुर संस्थानच्या बचतीमधून इसवी सन १९०७ मध्ये छ. शाहू महाराजांनी राधानगरी धरण ही महत्त्वकांक्षी योजना आखली. ९ फेब्रुवारी १९०८ ला फेजिवडे गाव धरणाच्या खालील दक्षिण बाजूस वसवून महाराजांच्या कन्या राधाबाई साहेब यांच्या नावावरून या गावाला राधानगरी नाव दिले आहे. ते आज राधानगरी शहर बनले आहे. राधानगरी धरणास लक्ष्मी तलाव म्हणून देखील ओळखले जाते. हे नाव शाहू महाराजांच्या पत्नी लक्ष्मीबाई साहेब यांच्या नावावरून देण्यात आले आहे. राधानगरी धरण हे भोगावती नदीवर बांधण्यात आले असून त्याचा वापर कृषी सिंचन व वीजनिर्मितीसाठी होतो. १९०९ मध्ये धरणाच्या प्रत्यक्ष बांधकाम आज सुरुवात होऊन १९१८ पर्यंत धरणाचे ४० फुटापर्यंतचे बांधकाम पूर्ण झाले. पण निधीच्या कमतरतेमुळे धरणाचे बांधकाम पूर्ण होण्यासाठी १९५७ पर्यंत वाट पाहावी लागली. राधानगरी धरण हे कोल्हापूर शहराच्या नैऋत्य पश्चिमेस ५४ कि.मी. अंतरावर एका नयनरम्य ठिकाणी असून याच्या पाणलोट क्षेत्रामध्ये घनदाट हिरव्यागार जंगलांचा अविश्वासनी विहंगम परिसर आहे. जिथे अनेक पक्षांच्या व प्राण्यांच्या प्रजाती आढळून येतात. येथील प्राकृतिक रचनेमुळे जंगलामध्ये वनस्पती प्राण्यांच्या विविधतेला आधार मिळतो. राधानगरी अभयारण्यामध्ये ११००० हे. क्षेत्रावर जंगलाने व्यापलेले डोंगर समाविष्ट आहेत. या प्रदेशात वर्षभर उष्ण मोसमी व काही प्रमाणात शुष्क हवामान आढळते. सरासरी १९ ते ३३°C तापमान आढळते. या धरणाचे खास वैशिष्ट्य म्हणजेच स्वयंचलित दरवाजांची सुविधा होय. याची पाणी साठवणूक क्षमता ०७ टी.एम.सी असून या धरणाचे बांधकाम दगडामध्ये करण्यात आलेले आहे. त्यामध्ये चुना आणि शिसे यांचे मिश्रण करून बांधणी केले आहे. या विशिष्ट बांधकाम प्रकारावरून या धरणाचे बांधकाम अतिशय भक्कम आहे, की जे ११४ वर्षांनंतर ही आज मजबूत स्थितीमध्ये उभे आहे.

- **बांधकाम प्रकार-दगडी, उंची-३८.४१M, लांबी-१०३७ M**
- **दरवाजे-** सात स्वयंचलित दरवाजे व मुख्य तीन दरवाजे आहेत. दरवाजाची लांबी १०६.०८ मी. सर्वोच्च विसर्ग सेकंदाला २८३ घ.मी., आकार- १४.४८ * १.५२ मी., धरणाचे क्षेत्रफळ-१८.१३ चौ. कि.मी.
- **क्षमता- २३६८ घ.मी.**
- **ओलिताखालील क्षेत्र-५९१२० हेक्टर,**
- **वीज उत्पादन-उंची (जलप्रपात)२७ मी., जास्तीत जास्त विसर्ग-२७.३०क्युसेक, निर्मिती क्षमता- ४.८ M.W विद्युत जनित्र- ०४*१.२M.V.**

या धरणातून कालवा काढण्यात आलेला नाही. स्वयंचलित दरवाजे धरण पूर्ण क्षमतेने भरताच सात स्वयंचलित दरवाजा पैकी एक-एक दरवाजा आपोआप उघडला जातो व पाण्याचा विसर्ग सुरू होतो. धरणाच्या साठवून क्षमतेपेक्षा अधिकचे पाणी स्वयंचलित दरवाजामुळे नदीपात्रामध्ये विसर्ग होतो. परिणामी धरणाचे बांधकाम सुरक्षित राहते. अशा पद्धतीचे तंत्र अजूनही देशातील कोणत्याही धरणावर बसविण्यात आलेले नाही.

२. जल सिंचांचे फायदे-

- I. शेतीचे पावसावरील अवलंबित्व कमी करता येते.
- II. सिंचनाखालील क्षेत्राचे प्रमाण वाढते.
- III. जमिनीचा समतोल व सखोल वापर करता येतो.
- IV. पाणी स्रोतांचे व्यवस्थापन करणे शक्य होते.
- V. दुबार किंवा बहुपीक पद्धतीचा वापर करता येतो.
- VI. नवीन कृषी तंत्राचा वापर करता येतो.
- VII. नगदी व व्यापारी पिकांचे उत्पादन मोठ्याप्रमाणात घेऊन शेती पूरक उद्योग धंद्यांचा विकास होतो.

३. अभ्यास पद्धती व माहितीचा स्रोत-

प्रस्तुत शोधनिबंधासाठी दुय्यम व प्राथमिक माहिती जमा करण्यात आलेली आहे. दुय्यम माहिती भारतीय जनगणना पुस्तिका, सामाजिक आर्थिक समालोचन, कोल्हापूर आणि प्राथमिक माहिती ही निवडलेल्या गावातील महसूल चावडीतून तलाठी मार्फत घेण्यात आलेली आहे.

४. उद्दिष्टे-

- १) राधानगरी धरणाच्या बांधकामामुळे सिंचन क्षेत्रामध्ये झालेली वाढ अभ्यासणे.
- २) निवडलेल्या गावातील सिंचन क्षेत्रामुळे झालेला कृषी विकास अभ्यासणे.
५. निवडलेली गावे- नदी प्रवाहाच्या मार्गात अंतरावरून गावांची निवड करण्यात आले आहे.

- I. वरील टप्पा- शिरगाव आणि आमजाई व्हरवडे (राधानगरी)
- II. मधील टप्पा- राशीवडे व परिते (करवीर)
- III. अंतिम टप्पा- सडोली खा. व हळदी (करवीर)

६. निवडक निर्देशांक-

- १) निवडलेल्या गावांचे भौगोलिक क्षेत्रफळ (X१)
- २) निवडलेल्या गावांचे संचित क्षेत्र (X२)
- ३) निवडलेल्या गावाचे असिंचित क्षेत्र (X३)

सारणी क्र.१ सिंचित आणि असिंचित क्षेत्र (हेक्टर मध्ये)

अ.क्र	निवडक गावे	भौ.क्षेत्र फळहे.	१९७१		१९८१		१९९१		२००२		२०२२	
			(X१)	(X२)	(X३)	(X२)	(X३)	(X२)	(X३)	(X२)	(X३)	(X२)
१	शिरगाव	९५०	१६	२८८	०५	६१७	१३०	५१२	१४९	३९३	२५३	७०३
२	आ. व्हरवडे	२७५	२६	९४	५९	९९	१०५	८०	९१	१३७	११०	४८
३	राशीवडे	११७३	१२०	९०	२००	४०६	३१८	४०२	७३७	४३६	७४०	३००
४	परिते	७६३.८८	१२३	३७२	२२६	३४८	२००	४५०	५४०	२००	५४७	१९०
५	सडोली खा.	४४७.६९	२००	२०४	२५०	२१०	१३२	१९८	३४६	१७६	३९८	१६
६	हळदी	४८६	८४	१९५	९०	२५०	१७७	९९	३१०	१७६	४३९	१५

स्त्रोत- जिल्हा सामाजिक आर्थिक समालोचन, १९७१, १९८१, १९९१, २००२, प्राथमिक माहिती.

सारणी क्र.२ : सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण

१. भौगोलिक क्षेत्रफळाशी सिंचन क्षेत्राचे प्रमाण (X२)

२. भौगोलिक क्षेत्रफळाशी असिंचन क्षेत्राचे प्रमाण (X३)

अ.क्र	निवडक गावे	१९७१		१९८१		१९९१		२००२		२०२२	
		(X२)	(X३)	(X२)	(X३)	(X२)	(X३)	(X२)	(X३)	(X२)	(X३)
१	शिरगाव	१.६८	३०.४	०.५२	६४.९४	१३.६८	५३.८९	२६.२१	४१.३६	२६.६३	७४
२	आ. व्हरवडे	९.४५	३४.३	२१.४५	३६	३८.१८	२९	३३.२३	५०.१०	४०	१७.४५
३	राशीवडे	१०.२९	७.७०	१७.०५	३४.६१	२७.१०	३४.२७	६२.८३	३७.१६	६३.०८	३४.१०
४	परिते	१६.१८	४८.८०	२९.५८	४५.५५	२६.१८	५८.९०	७०.६९	२६.१८	७१.६०	२४.८७
५	सडोली खा.	४४.५०	४५.५६	५५.८१	४६.८८	५१.८२	४४.२२	७७.२८	३९.३१	८८.९०	३.६२
६	हळदी	१७.४४	४०.२४	१८.५१	५१.४४	३६.४१	२०.४९	६३.७८	३६.२१	९०.३२	३.१२

स्त्रोत- संशोधकाद्वारे निर्मित.

सारणी क्र. २ नुसार राधानगरी धरणाच्या लाभक्षेत्रामधिल निवडलेल्या गावामध्ये नदी खोऱ्याच्या वरील टप्प्यातील शिरगावमध्ये एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाशी सिंचित क्षेत्राचे प्रमाण १९७१ मध्ये १.६८% व असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण ३०.४% आहे. १९८१ मध्ये भौ.क्षे. सिंचित क्षेत्राचे प्रमाण ०.५२% व असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण ६४.९४% आहे. १९९१ मध्ये यामध्ये वाढ झाली असून भौ.क्षे. सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण अनुक्रमे १३.६८%, ५३.८९% आहे. तर २००२ मध्ये २६.२१% व ४१.३६% आहे. २०२२ नुसार भौ.क्षे. सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण अनुक्रमे २६.६३% व ७४% असल्याचे दिसून येते. राधानगरी धरणाच्या बारमाही पाणी उपलब्धतेमुळे १९७१ च्या तुलनेत २०२२ मध्ये सिंचित क्षेत्राच्या प्रमाणात वाढ झालेली दिसून येते.

आ. व्हरवडे गावामध्ये १९७१ साली भौ.क्षे. सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण अनुक्रमे ९.४५ व ३४.३% आहे. १९८१ मध्ये २१.४५ व ३६% असून १९९१ मध्ये ३८.१८ व २९% आणि २००२ नुसार ३३.२३ व ५०.१०% तर २०२२ नुसार ४० व १७.४५% आहे. १९७१ ते २०२२ या कालावधी मध्ये सिंचित क्षेत्रामध्ये वाढ झालेली आढळते.

राधानगरी धरणाच्या लाभक्षेत्रामधिल निवडलेल्या गावामध्ये नदी खोऱ्याच्या मध्य टप्प्यातील राशीवडे गावामध्ये एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाशी सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण १९७१ मध्ये अनुक्रमे १०.२९ व ७.७०% आहे. १९८१ मध्ये ते १७.०५ व ३४.६१% तर १९९१ नुसार २७.१० व ३४.२७% आणि २००२ नुसार ६२.८३ व ३७.१६% असून २०२२ ची आकडेवारी पाहता ६३.०८ व ३४.१०% क्षेत्र सिंचित आणि असिंचित असल्याचे दिसून येते. राशीवडे गावामध्ये भौ.क्षेत्रफळाच्या ५०% पेशा जास्त क्षेत्र २०२२ मध्ये सिंचनाखाली आहे.

नदी खोऱ्याच्या मध्य टप्प्यातील परिते गावातील एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाशी सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण पाहताना अनुक्रमे ते १९७१ मध्ये १६.१८ व ४८.८०% असून १९८१ मध्ये २९.५८ व ४५.५५% आहे. १९९१ नुसार २६.१८ व ५८.९०% तर २००२ साली सिंचित क्षेत्रामध्ये मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली आहे ती ७०.६९% व असिंचित क्षेत्रात घट झालेली आहे ती २६.१८% आहे. २०२२ साली ७१.६०% व असिंचित क्षेत्र २४.८७% आहे.

नदी खोऱ्याच्या अंतिम टप्प्यातील सडोली खा. गावातील एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाशी सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण अनुक्रमे ते १९७१ मध्ये ४४.५०% व ४५.५६% तर १९८१ मध्ये ५५.८१% व ४६.८८% असून १९९१ मध्ये हे प्रमाण ५१.८२% व ४४.२२% तर २००२ नुसार ७७.२८% व ३९.३१% आहे. २०२२ नुसार ८८.९०% व ३.६२% असून सडोली खा. गावामध्ये भौ.क्षेत्रफळाच्या ८५% पेशा जास्त क्षेत्र २०२२ मध्ये सिंचनाखाली असल्याचे दिसून येते.

नदी प्रवाहाच्या अंतिम टप्प्यातील हळदी गावातील एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळाशी सिंचित आणि असिंचित क्षेत्राचे प्रमाण अनुक्रमे १९७१ मध्ये १७.४४% व ४०.४४% तर १९८१ मध्ये १८.५१% व ५१.४४% आहे. १९९१ मध्ये हे प्रमाण ३६.४१% व २०.४९% आहे. तर २००२ नुसार ६३.७८% व ३६.२१% आहे. २०२२ नुसार हे प्रमाण ९०.३२% व ३.१२% आहे. या गावामध्ये १९७१ ते २०२२ या कालावधीमध्ये सिंचन क्षेत्रामध्ये सातत्याने वाढ झालेली दिसून येते. एकूणच राधानगरी धरणाच्या निर्मितीमुळे निवडण्यात आलेल्या गावामध्ये सिंचित क्षेत्रामध्ये लक्षणीय वाढ झालेली आहे.

७. निष्कर्ष –

- I. लोकराजा छत्रपती शाहू महाराजांच्या दूरदृष्टीतून निर्माण झालेल्या राजधानी धरणाच्या बांधकामामुळे बारमाही पाण्याची उपलब्ध निर्माण झाली; परिणामी भोगावती नदी बारमाही होऊ लागलेली आहे.
- II. बारमाही पाण्याची उपलब्धतेमुळे सिंचित क्षेत्राच्या प्रमाणामध्ये निवडलेल्या गावांमध्ये १९७१ च्या तुलनेत २०२२ ची आकडेवारी पाहता सिंचित क्षेत्रांमध्ये वाढ झालेली दिसून येते. त्याचबरोबर संपूर्ण नदी प्रवाहाच्या मार्गात वसलेल्या गावांमध्ये बागायत कृषी क्षेत्राचे प्रमाण वाढलेले दिसून येते.
- III. बारमाही पाण्याची उपलब्धतेमुळे जिरायत क्षेत्र कमी होऊन शेतकऱ्याला बहुविध पीक पद्धती घेणे शक्य झाले आहे. त्यामध्ये नगदी पिके, गळीत धान्य पिके, बागायत पिके, मळ्याच्या शेती करणे इ.
- IV. शाश्वत पाणी पुरवठ्यामुळे पीक उत्पादनात शाश्वतता निर्माण झाले आहे. त्यामुळे कृषी उत्पादकता वाढून शेतकऱ्याच्या उत्पन्नात वाढ झाली असल्याचे दिसून येते. पिक उत्पन्नातील शाश्वतता व कृषी उत्पादनाच्या वाढीमुळे शेतकऱ्याचे आर्थिक-सामाजिक परिस्थिती व राहणीमान उंचावलेले.
- V. भोगावती धरणामुळे निर्माण होणाऱ्या जलविद्युत ऊर्जेमुळे आसपासच्या गावांमध्ये वीजपुरवठा होऊन तेथील उद्योगधंद्यांची वाढ झाल्याचे दिसून येत आहे.

एकूणच राजधानी धरणाच्या उभारणीतून भोगावती नदी खोऱ्यातील येणाऱ्या गावांमध्ये सर्वसाधारणपणे १९७१ च्या तुलनेत २०२२ मध्ये सिंचित क्षेत्रामध्ये लक्षणीय वाढ झाल्याचे दिसून येते. त्यामुळे बहुविध पिक प्रणाली कार्यान्वित झाली आहे. ज्यामुळे बागायत कृषी क्षेत्राचे प्रमाण वाढलेले आढळते. पिक उत्पन्नात शाश्वती निर्माण झाली असल्याने शेतकऱ्यांच्या कृषी उत्पन्न वाढ झालेली आहे परिणामी भोगावती नदी खोऱ्याच्या परिसरामध्ये येणाऱ्या गावांमधील लोकांचे राहणीमान सुधारले त्याचबरोबर सामाजिक-आर्थिक स्थिती सुधारली असून राधानगरी धरणाच्या उभारणीमुळे नदी खोऱ्यातील ग्रामीण विकास झालेला दिसून येतो.

८. संदर्भ –

- कोल्हापूर जिल्हा जनगणना पुस्तिका, प्रकाशन भारतीय जनगणना विभाग १९९१, २००१, २०११
- महाराष्ट्र राज्य गॅझेटियर, कोल्हापूर जिल्हा, महाराष्ट्र शासन मुंबई- १९९१, २००१, २०११
- कोल्हापूर जिल्हा सामाजिक -आर्थिक समालोचन-१९९१, २००१, २०११
- कोल्हापूर जिल्हा: कृषी माहिती पुस्तिका, कृषी संचनालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे.
- भारत सरकारचा वार्षिक अहवाल २०१५-२०१६, कृषी विभाग सहकार आणि शेतकरी कल्याण विभाग, भारत सरकार, कृषी भवन नवी दिल्ली.
- ए. के. पाटील (२००४), “दुष्काळी महाराष्ट्राला जल व्यवस्थापनाची गरज” योजना मासिक अंक -९ पा.नं. ३९-४०.
- आत्ता मुहंमद (२०११), “मास्टर ओव्हर जिओग्राफी अँड द राईस ऑफ सोशियल डेव्हिलपमेंट: ए केस स्टडी ऑफ द कॅनॉल इरिगेशन सिस्टीम ऑफ द वेस्ट पंजाब ड्युरिंग कोलोनीअल इंडीया” आंतरराष्ट्रीय शैक्षणिक संशोधन, अंक-३, पा.नं. ६५-७.
- जल व्यवस्थापनातील डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचे योगदान, केंद्रीय जल व्यवस्थापन अहवाल, दुसरी आवृत्ती- २०१६.
- <http://www.wikipedia.com>