

छत्रपती शिवाजी शिक्षण मंडळ, संचलित

# कला व वाणिज्य महाविद्यालय, वडूज

ता.खटाव जि.सातारा



शैक्षणिक वर्ष - 2016-17

पर्यावरण अभ्यास विभाग

पाणलोट क्षेत्र

पर्यवेक्षक- प्रा. डॉ. गिरे एस. एम.

कला व वाणिज्य महाविद्यालय, वडूज

पर्यावरणशास्त्र प्रमाणपत्र

प्रमाणपत्र देण्यात येते की,

1. दशगल सांगिता नानासा
2. लैल सोनाली जयसिंग
3. चव्हाण प्रह्लाद सुरेश
4. धाडगे प्रह्लाद केश चंद्रकांत

यांनी पाणलोट क्षेत्र हा प्रकल्प शिवाजी विद्यापीठ,

कोल्हापूर अभ्यासक्रमानुसार B.A. II पर्यावरण अभ्यास या

विषयासाठी केलेला आहे क्षेत्रिय प्रकल्प माझ्या

मार्गदर्शनाखाली पूर्ण करण्यात आला आहे.

पर्यवेक्षक  
Dr. Jaire s. m.

प्राचार्य  
Principal  
Arts Commerce College  
Vaduj (Satara)

## ओळख व कार्यपध्दती

### १.१ प्रस्तावना

सर्व नैसर्गिक संसाधनांमध्ये पाणी ही सर्वात अमूल्य संपत्ती आहे. पण पाणी सर्वत्र उपलब्ध असल्याने आणि लोकांच्या ते अमर्याद असल्याच्या समजूतीने त्याला कमी महत्त्व दिले जाते. जोरदार पावसामुळे काही भागात पूर येतात. त्याचवेळी काही भागात पाण्याचा मोठा तुटवडा निर्माण होतो. अशा प्रकारचा विरोधाभास देशात एकाच वेळी दिसून येतो. दोन्ही परिस्थितीत स्थानिक लोक व संस्थांना गंभीर समस्यांना तोंड द्यावे लागते. असे चित्र दरवर्षी आपल्याला पहावयास मिळते.

जगातील आरोग्य संघटनेच्या अनुमानानुसार विकसनशील देशातील ८०% आजार हे अस्वच्छता, पिण्याच्या शुध्द पाण्याचा अभाव व सांडपाण्याच्या अयोग्य निःस्सारणामुळे (व्यवस्थापनामुळे) होतात. म्हणूनच आज बहुसंख्य विकसनशील देशांचा प्राधान्यक्रम शुध्द पाणी पुरवठा करणे हा आहे.

जमिनीवरील पाण्याचा योग्य वापर न केल्याने व जमिनीतील पाण्याचे साठे कमी होत असल्याने पाण्याच्या तुटवड्याची समस्या गंभीर बनत चालली आहे. पाण्याचे संवर्धन हे अनेक भागांमध्ये शुध्द पाणी पुरवठा करण्याचे एक महत्वाचे साधन आहे. यासारख्या क्रियांमध्ये पाण्याचा योग्य व कमीत कमी वापर पुर्नचक्रीकरण, पुर्नवापर केल्याने पाण्याचा प्रश्न सोडवण्यास मदत होईल.

ज्या भूपृष्ठावरून पावसाचे वाहून जाणारे पाणी एकत्र केले जाते त्याला **पाणलोट क्षेत्र** असे म्हणतात. एखाद्या वसाहतीमध्ये पाणलोट क्षेत्र पाईपलाईनद्वारा पाणी गोळा करून वाढवता येते. वाहून जाणाऱ्या पाण्यावर विविध घटक परिणाम करतात.

- पावसाची तीव्रता, पहिल्या पावसाचा कालावधी (जमीन भिजवण्यासाठी) व पुढचा पाऊस (जमीनीत पाणी मुरवण्यासाठी)

- भूपृष्ठ : गुळगुळी (पाणी जलद वाहून जाते)

अशा पध्दतीने येणाऱ्या संकटांना सामोरे जाण्यास पाणलोट क्षेत्र यामध्ये व्यवस्थापनही गरजेचे असते.

जेव्हा पर्जन्यवृष्टी पाणी, गारा, हिमाच्या स्वरूपात जमिनीवर येते तेव्हा त्यातील थोडे पाणी जमिनीत मुरते आणि उरलेले पाणी हे पृष्ठावरील पाणी जमिनीवरून पर्वतावरून, डोंगरातून, सपाट भागातून छोट्या झरे, नाल्याच्या स्वरूपात वाहते ते एकमेकांना मिळतात व एक मोठा प्रवाह तयार होतो. असे अनेक प्रवाह शेवटी एकत्र येवून नदी तयार होते. म्हणजेच पाणलोट क्षेत्र हे एक विविध प्रवाहांमध्ये जमिनीवर तयार झालेले पाण्याचे जाळे आहे. पाणलोट ची व्याख्या -

- एका सामाईक ठिकाणी केलेले पाण्याचे संकलन व संवर्धन
- नद्या झरे, तलाव यामुळे ज्या जमिनीवरून पाणी आणले जाते तिला देखील **पाणलोट क्षेत्र** म्हणतात.

## १.२ गृहितके

- १) पाणलोट क्षेत्रामुळे शेतीसाठी पाणीपुरवठा होऊ लागला.
- २) शेतीची कामे ठरवलेल्या काळात व कमी खर्चात पूर्ण करता येऊ लागले.
- ३) पाणलोट क्षेत्र विकासासाठी सहकार्याने एकत्र काम करणे आवश्यक ठरते.
- ४) पाणलोट क्षेत्राद्वारे पूरनियंत्रण करता येते.
- ५) पाणलोट क्षेत्र हा पर्यावरणाशी संबंधीत एक महत्वाचा घटक आहे.

### १.३ उद्दीष्टे

पाणलोट क्षेत्राचे काही मुख्य व प्रमुख अशी उद्दीष्टे आपणास खालीलप्रमाणे सांगता येतील.

- १) प्रत्येकाला पुरेसे पाणी उपलब्ध करून देणे.
- २) पाणी योग्य वेळी व योग्य किाणी उपलब्ध करून देणे.
- ३) दुष्काळग्रस्त गावांना मदतीचा हातभार लावणे.
- ४) भूजल पुर्नभरणासाठी छोटे बांध, धरणे, पाझर तलाव बांधणे.
- ५) शेतातील पाणी व्यवस्थापनासाठी उपसा सिंचन, ठिबक सिंचन, तुषार सिंचन यासारख्या नवनव्या पध्दतीचा वापर करणे म्हणजे पाण्याचा अतिरिक्त वापर केला जात नाही.

## १.४ कार्यपध्दती

आज वाढती लोकसंख्या व बेरोजगारी अन्न, धान्य पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न पर्यावरणाचा ऱ्हास यासारख्या गंभीर प्रश्नांना गावकऱ्यांना तोंड द्यावे लागत आहे. ग्रामीण जनतेचे जीवन जंगल, जमीन, जल व जनावरे यांच्या आधारावर आहे. जोपर्यंत गावात समृद्ध जंगले, सुपीक जमीन, मुबलक पाणी व पुष्ट जनावरे होती तोपर्यंत ग्रामीण जनतेला भरघोस उत्पन्न व रोजगाराच्या संधी उपलब्ध होत्या व रोजगाराच्या शोधात गाव सोडून जावे लागत नव्हते. आजची परिस्थिती मात्र काहीशी खालील गोष्टीप्रमाणे आहे.

- आपल्या गावात कोरडवाहून जमीन आहे व या भागातच दुष्काळाचे चटके जास्त बसत आहेत.
- महाराष्ट्रातील टँकरने पाणी पुरवठा कराव्या लागणाऱ्या गावांची संख्या दरवर्षी वाढत आहे.
- शेतीसाठी पुरेसे पाणी उपलब्ध नाही.
- भूगर्भातील पाणी दिवसेंदिवस कमी होत आहे.

यासारख्या प्रश्नांची तीव्रता दिवसेंदिवस वाढतच आहे. अन्न व पाण्यासाठी लढाया कराव्या लागतील की काय इतकी या प्रश्नांची भीषणता वाढलेली आहे. असे का होते.... यासारख्या कारणांचा एकत्रित परिणाम म्हणजेच दुष्काळ, दुष्काळ टाळता येईल काय? होय कसा? पाणी आडवयाचे, पाणी जिरवायचे, शेतातील माती अडवायची, झाडांची जोपासना करायची, शेती आधारित पुरक व्यवसाय उभे करायचे आणि हे सर्व करायला नवीन कौशल्य ज्ञात आत्मसात करायची.

### पाणलोट म्हणजे काय ?

ज्या क्षेत्राचे पाणी नैसर्गिकरित्या वाहत येवून एका नाल्याद्वारे एका ठिकाणाहून वाहते त्या संपूर्ण क्षेत्रास त्या प्रवाहाचे 'पाणलोट क्षेत्र' म्हणतात. सोप्या भाषेत गावाच्या परिसरात तीनही

बाजूने चढ असतो व या सर्व क्षेत्रातून वाहणारे ओढे, नाले या क्षेत्रात पडणारे पावसाचे पाणी घेवून एका मुख्य नाल्याद्वारे त्या क्षेत्रातून बाहेर पडते त्या क्षेत्रास 'पाणलोट क्षेत्र' म्हणतात.

पावसाच्या पाण्याच्या प्रत्येक थेंब पडल्यानंतर त्या पडण्याच्या जागेवरच्या मातीच्या कणाला सोबत घेवून व इतर अशाच प्रकारच्या अनेक थेंबाना घेवून उताराच्या दिशेने प्रवास सुरु करतो. चढाकडून उताराकडे येत असताना एकत्र येणारे थेंब प्रवाहाचे स्वरूप धारण करतात व हा प्रवास अनेक लहान प्रवाह सोबत घेऊन पायथ्याशी पोहचतेपर्यंत ओढ्याचे स्वरूप धारण करतो. म्हणजेच हा प्रवास सुरु झाल्यानंतर त्याचे स्वरूप मोठे होण्याआधी अटकाव करण्यास सुरुवात केल्यास जिथली माती तिथेच थांबवता येईल. पाण्याला जमिनीच्या पोटात मुरण्याकरीता पुरेसा वेळ मिळेल.

पाणलोट क्षेत्रामध्ये भूभागाच्या चढउतारानुसार उगमापासून संगमापर्यंत म्हणजेच माथा (उंच भागाकडून) ते पायथा (खोलगट भागापर्यंत पाणी अडविण्याचे व मुरविण्याचे विविध उपचार करण्यात येतात. पाणलोट क्षेत्र विकासाच्या माध्यमातून गावातील उपलब्ध नैसर्गिक साधन (जल, जंगल, जमीन) संपत्तीचे संरक्षण, संवर्धन विकास व पुर्ननिर्माण करून मानवाच्या मुलभूत गरजा पूर्ण करणे शक्य आहे. उपलब्ध नैसर्गिक साधन संपत्तीचे व्यवस्थापन योग्य प्रकारे केल्यास मानवास गावात जगण्यासाठी लागणाऱ्या गोष्टी गावातच उपलब्ध होतील व पर्यायाने गावाकडून शहराकडे रोजगार व जगण्याच्या संधी शोधत जाणाऱ्यांना गावात थांबवण्यासाठी आवश्यक वातावरण तयार करता येईल.

पाणलोट विकास हा त्या क्षेत्रातील प्रत्येक संबंधित घटकांचा विकास करणे होय असे म्हणता येईल. या संकल्पनेत विकासाची चार सुत्रे अंगीकारली जातात.

- नैसर्गिक स्रोतांचे (जल, जमीन, जंगल) संवर्धन व विकास व्यवस्थापन.
- उपलब्ध संसाधनातून अधिक उपलब्धता उत्पन्न, स्रोतांच्या (कृषिआधारीत) योग्य वापर व व्यवस्थापनेतून अधिक उत्पन्न .



- संघटन कौशल्य, व्यवस्थापन कौशल्य, संवर्धन व विकासासाठी तांत्रिक कौशल्य वाढ याकरीता मानव संसाधन विकास.
- लोकसहभाग -  
शाश्वत विकासासाठीचे उपक्रम व स्थानिक तंत्रज्ञान, ज्ञान, कौशल्य, स्थानिक गरजा यांच्यात सांगड घालण्याकरीता लोकसहभाग याला 'एकात्मिक पाणलोट विकास' म्हणतात.

## २.१ हरियाली कार्यक्रम व कार्यान्वयन सूचना

दि.१ एप्रिल २००३ पासून संपूर्ण भारतात देशात पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमासाठी हरियाली योजना लागू करण्यात आली. त्यास अनुसरून शासन परिपत्रक ग्रामविकास व जलसंधारण विभाग क्र.अ.प्र.क्षे.१००३/प.क.१३६/जल/२०, दि.१४ नोव्हेंबर २००३ तसेच ३ मार्च २००८ रोजीच्या पत्रकाद्वारे राज्यशासनाने सूचना निर्गमित केल्या आहेत. सध्या आपण आपल्या गावात राबवित असलेल्या पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमास सदर कार्यान्वयन सूचना लागू आहेत. त्यातील महत्वाच्या तरतूदीबाबत या प्रकरणात माहिती दिलेली आहे.

### पाणलोट क्षेत्रातील वन जमिनीचा विकास

निसर्ग कोणत्याही पाणलोट क्षेत्रातील वन व वनेत्तर जमिनीच्या कृत्रिम सिमांनी ओळखला जात नाही. त्यामुळे निवडण्यात आलेल्या पाणलोट क्षेत्रात वन जमीन संयुक्त असल्यास व्यवस्थापन समित्या ~~गठित~~ करण्यात याव्यात व त्यांच्यामार्फत सदर वनांचे व्यवस्थापन करण्यात यावे.

### प्रकल्पाची सुरुवात

प्रकल्प मंजूर करण्याची तारीख ही सर्वार्थाने प्रकल्प सुरु करण्याची तारीख असेल व प्रकल्प कालावधी ५ वर्षांचा असेल.

### प्रकल्प कार्यान्वयन अभिकरण

गावपातळीवर प्रकल्प अंमलबजावणीसाठी पाणलोट समितीस तांत्रिक मार्गदर्शन व सहकार्य करण्याची प्रकारांची नियुक्ती असेल याकरीता प्रकाय-४ सदस्यीय विषय तज्ञांचे पाणलोट विकास पथक स्थापन करेल. प्रकायने प्रकल्पासाठी स्वतंत्र व पूर्णवेह पाणलोट विकास पथकाची प्रकल्प कालावधीसाठी नियुक्ती करावी.

## ग्रामसभा बैठक

ग्रामसभा ही प्रकल्प संबंधित विविध विषयांवर निर्णयाकरीता प्रकल्प पातळीवरील सर्वोच्च संस्था असून याकरीता प्रकल्प कामासाठी वर्षातून २ बैठका घेण्यात येतील. ग्रामसभा पाणलोट विका आराखडयास मान्यता देईल. तसेच प्रकल्पाचे अवलोकन, संनियंत्रण, गटांतील किंवा व्यक्तिमधील मतभेदाचे निराकरण, देणग्या, वर्गणी गोळा करण्याची व निर्माण झालेल्या मालमत्तेची देखभाल दुरुस्तीची कार्यपध्दती ठरवेल.

## स्वयंसहाय्यता :

गावातील भूमिहीन, मालमत्ताहीन, गरीब शेतमजूर, महिला, मेंढपाळ, अनुसूचित जाती-जमातीतील व्यक्तींचे स्वयंसहाय्यता गट स्थापन करावेत हे गट त्यांच्या उपजिविकेसाठी पाणलोट क्षेत्रावर अवलंबून असलेली व सामाईक ओळख व हितसंबंध असणारे एक जिनसी गट असावेत.

## उपभोक्ता गट

एखादया विशिष्ट पाणलोट कामापासून थेट लाभ मिळवण्याचा संभव आहे अशा व्यक्तींचा उपभोक्ता गट तयार करावा. या उपभोक्ता गटांचा सक्रिय सहभागातूनच पाणलोट प्रकल्प कामाचे नियोजन व क्षेत्रिय कामाची कार्यवाही होणे आवश्यक आहे. गटांच्या सदस्यांना पुढीलप्रमाणे जबाबदाऱ्या पार पाडायच्या आहेत.

- १) प्रकल्प क्षेत्रातील सुक्ष्म नियोजनात सक्रिय राहणे व योगदान देणे.
- २) गटाच्या बैठकांना नियमित उपस्थित राहणे.
- ३) ज्या उपचारासाठी/उपक्रमांसाठी गटाची निर्मीती झाली आहे त्या उपचाराच्या अंमलबजावणी दरम्यान गुणवत्ता नियंत्रण व पूर्णत्वानंतर निगा, देखभाल-दुरुस्ती करणे.
- ४) लागू असलेले श्रमदान/अंशदान देणे.

- ५) ग्रामसभा उपस्थित राहून कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीबाबतच्या निर्णय प्रक्रियेत सहभागी होणे.
- ६) उपचार/उपक्रापासून होणाऱ्या लाभाच्या वाटपाबद्दल गटातील सदस्यासमवेत निर्णय घेणे, वाद तंटे होणार नाहीत याबाबत प्रयत्नशील राहणे.

#### वनरक्षक/स्वयंसेवक

सरकारी किंवा सामूहिक जागेवर लागवड केलेल्या रोपांची/वनांची काळजी घेण्यासाठी गावातील दारिद्र्य रेषेखालील स्थानिक बेरोजगार युवकास मानधन तत्वावर वनरक्षक/स्वयंसेवक म्हणून नेमता येईल.

पाणलोट क्षेत्र विकासासाठी कार्यक्रम :

#### कृती आराखडयात पुढील बाबींचा समावेश करता येऊ शकेल.

- १) शेततळी, नाला बँडिंग, चेक डॅम्प, पाझर तलाव आणि भूजल पुनर्भरणाच्या इतर उपायोजना अशा सारख्या कमी खर्चातील लघू जल संकलन संरचानाचा विकास.
- २) जल स्रोतांचे नूतनीकरण व त्यांची वाढ करणे, पिण्याचे पाणी/सिंचन/मत्स्योत्पादन विकास यासाठी असलेल्या गाव तलावांमधील गाळ काढणे.
- ३) गाव तळी/तलाव शेततळी इ.मध्ये मत्स्योत्पादन विकास.
- ४) गटवार पध्दतीचे लागवडी कृषि वनीकरण व उदयाविद्या विकास यासह वनरोपण संरक्षक पट्ट्यात वनरोपण, वाळूच्या टेकाचे स्थिरीकरण इ.
- ५) एकतर विद्यमान लागवडीमधून किंवा लागवडीतून गायरान विकास करणे.
- ६) लागवडीद्वारे तटबंदी केलेले समतल व श्रेणीबद्ध बांध, डोंगराळ प्रदेशात मजगी घालणे, वैरण, इमारती लाकूड, इंधनासाठी लाकूड बागकाम आणि इमारती

लाकडाव्यतिरिक्त वन उत्पादक जाती वाढविणारे रोपमळे यासारख्या मूळ अवस्थेतील मृदा व ओलावा टिकवून ठेवण्याच्या उपाययोजनांसहित भूमी विकास.

- ७) वनस्पती व अभियांत्रिक संरचनांच्या एकत्रीकरणाने जलनिःस्सारण मार्गाबाबत उपाययोजना यापूर्वी केलेल्या सार्वजनिक गुंतवणूकामध्ये इष्टतून व कायमस्वरूपी लाभ मिळविण्यासाठी पाणलोट क्षेत्रातील विद्यमान सामूहिक मत्ता व संरचना यांची दुरुस्ती, पुनर्गठन व दर्जावाढ.
- ८) नवीन/पिके/वाण किंवा नवीन व्यवस्थापासून पध्दती लोकप्रिय करण्यासाठी पीक प्रात्यक्षिके.
- ९) उपारंपारिक ऊर्जाबचत साधने, ऊर्जा संवर्धनाच्या उपाययोजना, जैव इंधन, इ.प्रचानक व प्रसार.

पारदर्शकता :

प्रकल्पात पारदर्शकता राखण्यासाठी पुढील बाबींचे अनुकरण करावे, जेणेकरून मतभेद निर्माण होणार नाहीत.

- गावातील विविध घटकांशी सल्लामसलत करून पाणलोट क्षेत्र कृति आराखडा तयार करण्यात यावा.
- ग्रामसभेच्या खुल्या बैठकित कृति आराखडयास मंजूरी घ्यावी.
- ग्रामसभेच्या नियतकालिक बैठकांमधून अंमलबजावणी कामाचा प्रत्यक्ष वित्तीय प्रगतीचा आढावा घ्यावा.
- मजूरांना धनादेशाद्वारे वेतन द्यावे.

## निधीचे घटकनिहाय प्रमाण

मार्गदर्शक सुत्रानुसार गाव निवड निकषांमध्ये लोकसहभाग देण्यास तयार असलेली गावे हा महत्वाचा निकष आहे. सहभाग, श्रम, रक्कम, वस्तू स्वरूपात असून शकतो. प्रकल्प कामातून उभी राहणारी सहभाग रक्कम तसेच सार्वजनिक मालमत्तेच्या वापरातील कर, देणग्या इ.मिळून विकास निधी उभारता येईल. या निधीचा वापर सामाजिक जमिनीवरील मालमत्तेची देखभाल दुरुस्तीच्या कामासाठी या निधीचा वापर करता येणार नाही.

- पाणलोट क्षेत्राचा विकास कामासाठी आलेल्या निधीतून वैयक्तिक मालकी जमिनीवर केलेल्या कामाच्या खर्चाच्या किमान १० टक्के निधी हा श्रम/वस्तू/रोख स्वरूपात दिला गेला पाहिजे.
- सदर लाभार्थी अनुसूचित जाती/जमातीतील अथवा दारिद्र्य रेषेखालील व्यक्ति असल्यास त्यांच्याकडून ५ टक्के इतका लोक सहभाग घ्यावा.
- सामुहिक जमिनी जसे गायरान, पंचायतीची जागा अशा ठिकाणी पाणलोट उपचार केल्यास ५ टक्के एवढा निधी कामावर झालेल्या खर्चावर घ्यावा.
- व्यक्तिगत/सामुहिक मालकीच्या जमिनीवर झालेल्या कामाच्या गोळा करावयाच्या ५ टक्के व १० टक्के सहभागाने हा मजुरांच्या मजूरीतून कापून घेतला जावू नये.
- सदर रक्कम पाणलोट क्षेत्र विकास निधी (WDF) या नावाने खाते काढून त्यात जमा करावी.

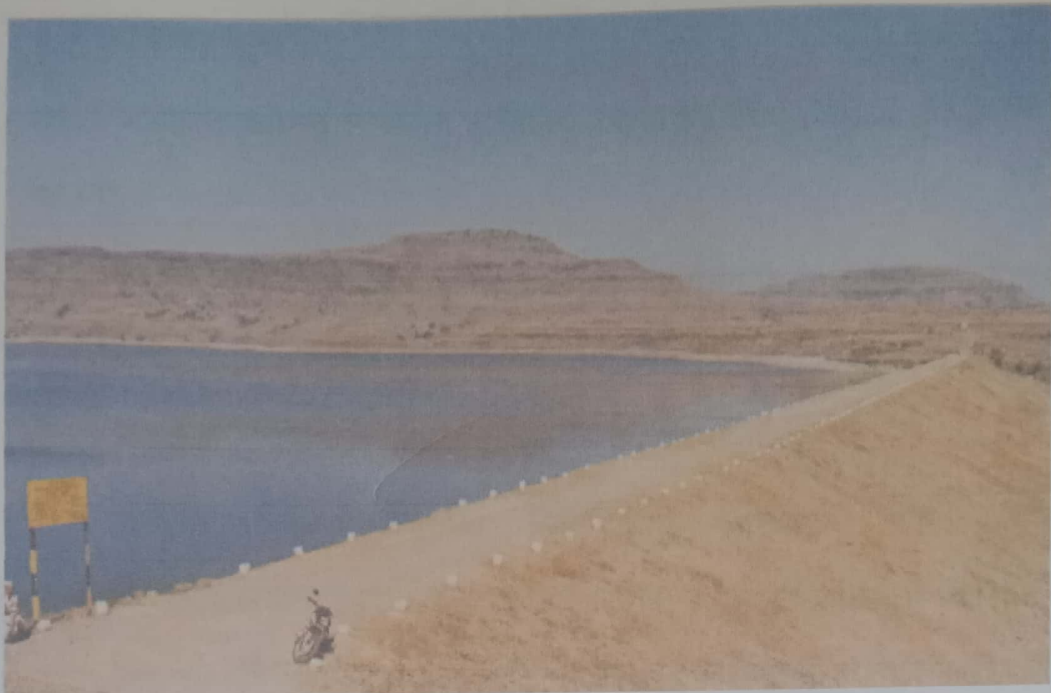
## स्वयंसहाय्यता गटासाठी फिरता निधी

प्रत्येक प्रकल्पा गावासाठी स्वयंसहाय्यता गटांना देण्यासाठी म्हणून रु.१ लाख इतक्या रक्कमेची तरतूद करण्यात यावी. सदर रकमेतून स्वयंसहाय्य गटांना प्रति गट रु.१०,०००/-

पर्यंत बीज भांडवल म्हणून देण्याची तरतूद आहे. सदर बीज भांडवल स्वयंसहाय्य गटाने ६ समान हप्त्यांमध्ये परत करावे.

### **संनियंत्रण व आढावा :**

पाणलोट क्षेत्र विकास समितीने अहवाल तयार करून प्रकल्प अंमलबजावणी यंत्रणेकडे सादर करावा. प्रकल्प अंमलबजावणी यंत्रणा प्रगती अहवाल जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणेला सादर करते. प्रकल्पाची अंमलबजावणी व संनियंत्रणांचे काम जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणेद्वारे केले जावे. प्रकल्पाचे नियमित संनियंत्रण करणे त्याचप्रमाणे प्रकल्पांचे मध्यावधी आणि अंतिम मूल्यमापन संबंधित विभागामार्फत करण्यात येईल. जिल्हा व राज्यस्तरावरील दक्षता व संनियंत्रण समित्या पाणलोट क्षेत्र प्रकल्पाच्या प्रगतीचा आढावा घेतील.





## २.२ लोकसहभाग

अ) पाणलोट कामाचं नियोजन व विविध टप्प्यातील निर्णय प्रक्रिये उपभोक्ता गटांचा सहभाग :

- पाणलोट विकास कार्यक्रमाबाबत गावामध्ये आयोजित केल्या जाणाऱ्या विविध बैठका, सभा, ग्रामसभा इ.मध्ये गटातील सदस्यांनी आवर्जून उपस्थित राहून वेळोवेळी घेतल्या जाणाऱ्या निर्णयामध्ये आपला सक्रिय सहभाग नोंदवावा.
- पाणलोट विकास कामांचा गाव कृती आराखडा तयार करण्यासाठी पी.आर.ए.(सहभागीय ग्रामीण मूल्यावलोकन ) अभ्यासप्रक्रियेत उपस्थित राहून गावाच्या समस्या, शिवारातील नैसर्गिक संसाधनाची (जमीन, जल, जंगल) सद्यस्थिती व समस्यांबाबत योग्य अशी माहिती द्यावी. नैसर्गिक सद्यस्थिती सुधारण्यासाठी कुठल्या उपाययोजना/उपचार कामे घेता येतील. याविषयी आपले मत नोंदवावे.
- पाणलोट कामे नियोजनासाठीच्या नाला सर्व्हेक्षण, गटनियोजन प्रक्रिया दरम्यान संबंधित गट सदस्यांनी पाणलोट पथक सदस्यासोबत सहभागी व्हावे. सदर सर्व्हेक्षणा दरम्यान आपली शेती पाण्याचे स्रोत, पीक पध्दती नाला, ओघळी इ.बदलच्या सद्यस्थितीविषयी पथकास योग्य माहिती देऊन संभाव्य उपाययोजनांबद्दल चर्चा करावी.
- गट नियोजन नाला सर्व्हेक्षण इ.प्रक्रियेत गटातील सदस्य/लाभार्थी प्रत्यक्ष सहभागी झाल्याने त्यांना पुढील काळात राबवायच्या कामांविषयी त्यांच्या अंदाजपत्रकिय तसेच त्यासाठीच्या अंशदान/लोकवर्गणी इ.विषयी जाणीव होते.

ब) पाणलोट अंमलबजावणी टप्प्यात उपभोक्ता गटांचा सहभाग :

- प्रस्तावित उपाययोजनांचे स्वरूप लक्षात घेवून आवश्यक ते साहित्य व साधनसामग्रीची जूळवाजूळव करावी व प्रत्यक्ष उपाययोजनेच्या ठिकाणी जाऊन कार्यकर्ते, मजूर, समिती

सदस्य व संबंधीत शेतकऱ्यांच्या उपस्थितीत तज्ञ मार्गदर्शकांकडून कामाची आखणी करून घ्यावी व प्रत्यक्ष सुरुवात करावी.

- उपचार कामांच्या अंमलबजावणी दरम्यान संबंधीत उपभोक्ता गटातील सर्व सदस्यांनी कामासाठी आपला प्रत्यक्ष सहभाग नोंदवायचा आहे. काही प्रसंगी उदा.सिमेंट बंधान्याच्या कामामध्ये प्रत्यक्ष कामात सहभाग नोंदविता आला नाही तरी कामाची गुणवत्ता व पारदर्शकता टिकविण्याच्या दृष्टीने कामाच्या ठिकाणी उपस्थित राहावे.
- सामूहिक जागेवरील उपचार काम चालू असताना गट सदस्यांनी कामांना नियमित भेटी देऊन, काम गुणवत्तापूर्वक केले जात असल्याची खात्री वेळोवेळी करावी.
- वैयक्तिक व सामूहिक कामांसाठी संबंधीत गट सदस्यांनी पाणलोट क्षेत्र विकास पथकाने केलेल्या सूचनाप्रमाणे मजुराद्वारे काम पूर्ण करून घ्यावे. तसेच शक्य असल्यास आपल्या स्वतःचा सहभाग कामा नोंदवावा.
- उपभोक्ता गट सदस्यांचा अंमलबजावणी व नियोजना दरम्यान सक्रिय सहभागामुळे सर्व कामे योग्यरितीने पार पाडता येतात. परंतू काही वेळेस अचानक उदभवणाऱ्या समस्यांमुळे कामामध्ये अडथळे निर्माण होतात. अशा प्रसंगी गट सदस्यांनी या अडचणी सोडवाव्यात.

वरील सर्व गोष्टींद्वारे पाणलोटालील प्रत्येक टप्प्यावर उपभोक्ता गट व त्यासोबतच इतर सर्व गावकऱ्यांच्या सकारात्मक सहभागाचे महत्व समजते. अशा प्रकारे जर सहभाग मिळत राहिला तर पाणलोट विकास कार्यक्रमाची अपेक्षित ध्येय व उद्दिष्टे यशस्वीरित्या साध्य करता येतील.

### २.३ पाण्याचे व्यवस्थापनाची दुरुस्ती व देखभाल

प्रकल्प मंजूर झाल्यापासून अंमलबजावणीच्या काळापर्यंत पाणलोट्याची विविध प्रकारची कामे चालू असतात. सदर कामासाठी पैशाचा ओघही सतत चालू असतो. जनसमूहामध्ये एक प्रकारचे चैतन्य निर्माण झालेले असतो. व उत्साहापोटी अनेक प्रकारची भौतिक कामे निर्माण झालेले असतात. या कामामध्ये काही कामे अल्पावधीत दुरुस्त करावी लागतात तर काही कामे दिर्घकाळ विनादुरुस्ती फायदा देत असतात. यातील बहूतेक कामे खाजगी शेतावर असतात तर काही सार्वजनिक जागेवर असतात. कष्टाळू व जाणकार शेतकरी कुठलीही अपेक्षा न ठेवता खाजगी जागेवरील कामे तांत्रिक मदतीशिवाय स्वतःकरत असतात. परंतू सार्वजनिक जागेवरील कामे कोणी? कधी? का? केव्हा? कशासाठी करायची? इतके प्रश्न उभे राहतात. व दुरुस्तीअभावी अशी कामे निकामी होवून प्रकल्पपूर्व परिस्थिती उद्भवण्याची भीती असते. अशावेळी ग्रामपंचायतीने पुढाकार घेवून उपभोक्ता गटाच्या रुपाने मदतीने, अंशदानाच्या तसेच कराच्या रुपाने जमा झालेल्या पैशांचा उपभोग करून कामातील सातत्य व लोकांचा उत्साह टिकविणे महत्वाचे आहे. पाणलोट्याच्या कामातून निर्माण झालेल्या मालमत्तेचे ३ गटात विभागणी करून सदर कामाची तुटफुट होवू नये म्हणून कोणती काळजी घ्यावी व तूटफुट झालेल्या कामाची दुरुस्ती कशी करावी यासंबंधी काही ठोकताळे पाहू या..

#### अ) क्षेत्रिय कामे :

क्षेत्रिय कामामध्ये कोणकोणत्या कामाचा समावेश होतो. हे आपण द्रव्या प्रकरणात सविस्तर पाहिलेच आहे. क्षेत्रिय कामे पाणलोट्याच्या उंचावरून सुरु होवून पाणलोट्याच्या मुखापर्यंत असतात. यामध्ये खाजगी अथवा सामूहिक पडीक जमीनीवर आपवण समतल चर, मजगी व बांधबदिस्ती सारख्या उपाययोजना घेतो. खाजगी जागेवर दुरुस्ती व देखभालीचे काम स्वतः लाभार्थीने स्वखर्चातून अथवा अंगमेहनतीने उपभोक्ता गटाच्या सहाय्याने करावयाचे असू सार्वजनिक जागेवरील दुरुस्तीचे काम गावविकास निधीतून उपभोक्ता गटाच्या सहाय्याने

पूर्ण करावयाचे आहे. यामध्ये देखभाल व दुरुस्तीचे कोणकोणते मुद्दे विचाराधीन असावेत ते पुढीलप्रमाणे पाहू या..

**१) समतल चर :**

- समतल चराचे क्षेत्रावर पूर्वीप्रमाणेच गुरे चराईसाठी बंदी असावी.
- चरामध्ये आलेला गाळ काढून वरंब्यावर टाकावा.
- ज्या ठिकाणी वरंब्याची तूटफुट झाली आहे अशा ठिकाणी स्थानिक दगड गोट्यांच्या सहाय्याने आतील बाजूने पिचिंग करावे.
- झाडांची मरअळी भरावीत.
- चराच्या परिसरातील गली प्लगची अथवा भक्कमपणा येण्यासाठी दगडांचा आधार द्यावा.
- संबंधीत परिसरात वृक्षतोड बंदी असावी. बंधनासाठी वाळलेल्या फांद्यांचा वापर करावा. गुरांसाठी चारा कापून घ्यावा.
- वरंब्यावर धळी/ओघळी असल्यास मातीची दबाई करून भरून घ्याव्यात व त्याला आवश्यक ठिकाणी दगडाचा आधार द्यावा.

**२) मजगी :**

- मजगीची नाली पावसाळ्यापूर्वी साफ करू ठेवावी.
- रस्त्यासाठी मजगीच्या बांधाचा वापर जनावरे अथवा माणसांसाठी करू नये.
- मजगीचा बाजू बांध मातीच्या सहाय्याने मजबूत करावा.

### ३) बांधबंदिस्ती :

- अतिवृष्टी व पावसाळयत बांधाचा वापर रस्त्यासाठी केला जातो व बांधाची तूटफुट होते अशावेळी बांधाच्या वरील भागातील माती घेवून दबाई करु भराव करावा गरज भासल्यास दगडी पिचिंग करावे.
- उंदीर अथवा खेकडयांच्या उपद्रवामुळे बिळे पडून बांध फुटतात अशावेळी दगड, माती व गवताच्या आच्छादनाने बांधास मजबूती आणावी.
- सांडव्याचे ठिकाण व पुराचे पाणी जाण्यास योग्य आकाराच्या सांडवा आहे का याची खात्री करावी.

### ४) घळनियंत्रण कामे :

घळ नियंत्रणाच्या कामामध्ये प्रामुख्याने लूज बोल्डर स्ट्रक्चर, ब्रश बुड बंधारे व लहान माती नाला बांधाचा समावेश होतो. अशा प्रकारची कामे खाजगी वैयक्तिक शेतावर व सामूहिक जागेवर असतात.

#### १) लूज बोल्डर स्ट्रक्चर :

- अतिवृष्टीमुळे किंवा इतर कारणामुळे बांधाचे दगड बांधकामातून सुटले असतील किंवा अस्ताव्यस्त झाले असतील तर पावसाळयापूर्वी व्यवस्थित रचून घ्यावेत.
- बांधामागे जर माती/गाळ साचून बांध पूर्ण भरला असेल तर त्याच बांधावर ओघळीच्या खोलीला अनुसरुन एक किंवा दोन दगडामध्ये थर देवून बांधाची उंची वाढवावी.
- बांधाच्या खालच्या स्थानिक जातीची झुडपे जिवंत नसतील तर नव्याने लागवड करावी जेणेकरुन बांधास आधार मिळेल.

## २) ब्रशवुड डॅम :

- हे बांध कच्चा स्वरुपाचे असल्याने तूटफुटीची शक्यता जास्त असते. त्यामुळे पावसाळयापूर्वी पुन्हा दुरुस्ती करुन दगडांचा आधार द्यावा व आधाराच्या खुटयांना पालवी फुटली नसेल तर डोळा असणाऱ्या खुंटया पुन्हा लावण्यात याव्यात.
- त्याच क्षेत्रावर काही नव्या ओघळी निर्माण झाल्य असतील तर त्याही अशा प्रकारच्या कामाने पूर्ण कराव्यात.
- मातीचा/गाळाचा भराव जुन्या बांधाच्या माथापातळीपर्यंत असल्यास बंधान्याची उंची वाढवावी व स्थानिक दगडाच्या सहाय्याने त्याला आधार द्यावा.

## ३) लहान मातीचे बांध :

- कधी कधी कमी जास्त पाऊस येतो व नाल्याचे पाणी वाहून नेण्याची क्षमता अपुरी पडते किंवा बंधान्याच्या सांडव अपुराव पडतो अशावेळी पाणी बंधान्यावरुन जाते व तूटफुट होते या गोष्टीचा पूर्वानुभव लक्षात घेवून बांधाच सांडवा दुरुस्ती तसेच तुटफुट पिचिंग करुन घेणे फायद्याचे ठरते.
- हे काम करताना उंचावरुनच सुरुवात करावी व टप्प्याटप्प्याने खालील बाजूस यावे.
- किरकोळ तूटफुट असेल तर कंटाळा न करता वेळचेवेळी दुरुस्ती करावी म्हणजे पुढचे अनर्थ टाळता येतील.

## क) जलसंवर्धन कामे :

### १) शेततळे/खोदतळे :

- पावसाळयापूर्वी शेततळयाचे येणाऱ्या पाटाची दुरुस्ती करावी/गवत/काडी कचरा माती काम इ.

- तळयाच्या आत पाणी येणाऱ्या व जाणाऱ्या मार्गाची दुरुस्ती उदा.दगडी पिचिंग अस्ताव्यस्त असल्यास व्यवस्थित करावे.
- बाजू बांधाची माती पसरली असल्यास व्यवस्थित दबाई करुन पुन्हा भरावा टाकावा.
- तळयामध्ये गाळ असल्यास काढून घ्यावा म्हणजे पाणी साठा कमी होणार नाही.
- तळयाच्या पाणलोट क्षेत्रातील उपाययोजनांची तुटफुट दुरुस्त करावी.
- गाळ जमा होणाऱ्या चरामधील माती पावसाळयापूर्वी काढावी.
- पाणी पाझरण्याचे प्रमाण जास्त असल्यास शेण, पोयरामाती व गवताचे मिश्रणाचे आतून लिंपन घ्यावे.
- तळयाच्या खालील बाजूची जमीन पाणथळ होत नाही ना याची खात्री करावी.

## २) सिमेंट नाला बांध व प्रवाही सिंचन बांध :

- सिमेंट बंधारा कायमस्वरूपी असल्याने बंधाऱ्यात काही प्रमाणात गाळ साचला जातो हा गाळ उन्हाळयात काढून सखल भागातील शेती मध्ये टाकावा.
- बांधकामामध्ये गाळती असल्यास आईलपेंटच्या सहाय्याने खुणा कराव्यात व पावसाळयापूर्वी दुरुस्तीचे काम हाती घ्यावे.
- बांधकाम तसेच पाणउशी पाण्याच्या सहाय्याने उखडली असेल तर उन्हाळयामध्ये काम करुन त्यावर पुरेसे पाणी मारुन काम भक्कम करावे.
- पुराचे पाणी सांडव्यातून जाते का याची पाहणी वेळोवेळी करावी तसेच गरज भासल्यास नालाकाढ पात्रातील मातीच्या सहाय्याने उंच व भक्कम करुन घ्यावेत.
- सिंचन बंधाऱ्याचे दरवाजे पावसाळयात काढून देवावेत व पावसाळयानंतर पुन्हा बसवावेत.

- पाणी गळती होवू नये म्हणून दरवाजा बसविताना रबर सीलचा वापर करावा.

### ३) माती नाला बांध :

- पाण्याच्या लाटामुळे पिचिंगचे दगड उखडले असतील तर बांधान्यातील पाणी संपल्यानंतर पुन्हा व्यवस्थित मातीमध्ये घट्ट बसवावेत.
- बांधाच्या माथ्याची पातळी खाली वर झाल्यास खोलगट भागात माती टाकून व्यवस्थित दबाई करावी.
- पुराचे पाणी सांडव्यातून व्यवस्थित जाते का ? हे पाहून गरजेप्रमाणे लांबी रुंदी अथवा खोलीचे काम करावे.
- सांडव्याचा तळ पाण्याने धूवून खोली वाढली असल्यास सांडव्यामध्ये पाणी साठा पातळीपर्यंत पक्के बांधकाम करावे.
- बांधावर जंगली झाडे उगवल्यास काढून टाकावीत.
- पावसाच्या पाण्याने माती भरावावर ओघळी पडल्या असल्यास त्या सपाट करून दबाई करावी.
- बांधामुळे आजूबाजूच्या शेतात माती पाणी पसरत असेल तर त्याला काठ उंच व मजबूत करून घ्यावेत.
- पावसाळ्यानंतर साठलेले पाणी किती काळ टिकले याबाबत निरीक्षण करून नोंदी ठेवाव्यात जर कमी वेळात पाणी पाझरून जात असेल तर, बांधालगत आतील बाजूने कठीण स्तरापर्यंत चर द्यावा व काळ्या चिकण मातीचे दबाई करून भरून द्यावा.

### उपभोक्ता गटाची भूमिका व जबाबदारी :


- १) पावसाळ्यापूर्वी तुटफुटीच्या कामाचा व खर्चाचा अंदाज घेवून पाणलोट क्षेत्र विकास समितीची दुरुस्तीच्या कामास परवानगी घ्यावी.



- २) खाजगी क्षेत्रावरील दुरुस्तीच्या कामाबाबत संबंधीत लाभार्थ्यांस प्रवृत्त करावे.
- ३) पाणलुटाच्या कामास पूरक अशी कामे घेण्यास व मिळविण्यास प्रयत्न करणे.
- ४) सार्वजनिक नियम व अटी पाळण्या संदर्भात कटीबद्ध राहणे.


### ३.१ निष्कर्ष

- १) दुष्काळग्रस्त क्षेत्रांना पाणी पुरवठा झाला.
- २) पाणलोट क्षेत्रांचा विकास झाला.
- ३) पाणलोट क्षेत्रामुळे शेती क्षेत्रात प्रगती झाली.
- ४) नैसर्गिक आपत्तीपासून लोकांचे संरक्षण झाले.



# Department of Agriculture, Govt. of Maharashtra

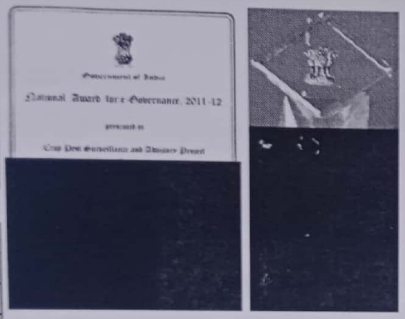
## कृषि विभाग, महाराष्ट्र शासन



मराठी

Administration	
About Department	
Organization & Setup	
S.F.A.C.	
Inputs	
Seed	
Fertilizer	
Insecticides	
Awards	
Krishiratna	
Krishibhushan	
Jijamata Krishibhushan	
Udyan Pandit	
Sheti Mitra	
Events	
Exhibitions	
News	
Campaign	
Photo Gallery	
Directories	
Offices	
Exporters	
Fertilizer Mfg. & Dealers	
Insecticides Mfg. & Dealers	
Importers	
Right to Information Act	

Department Of Agriculture( Maharashtra State ) Welcomes you !



Facilities	
Education	
Residues Testing Laboratory	
Soil Testing Laboratory	
Agro polyclinic	

Marketing/Export	
Online Market Rates	
Exports	
Minimum Support price	

Statistics	
Agriculture Census	
National Agriculture Insure.	
Growth Rate	
Rainfall	

[ Download Font ]

[ Download Acrobat Reader ]

Technologies	
Crop Production	
Grading Packing	
Food Processing	
Organic Farming	
Biotechnology	
Green House	
Tissue Culture	

Soil/Water Conservation	
Soil Conservation	
Water Conservation	
Fertility Index	

Schemes	
Guidelines	
GRs and standing orders	
e Pest Surveillance	
Citizen Charters	
Beneficiaries	

Projects and Plans	
Project	
Circulars	
IESA Report	

:: What's New?

- Circular for Agriculture Department Website Dt. 07.05.2013
- e Tendering Circular 26.07.2013

India.gov.in  
The national portal of India

Maharashtra.gov.in

Crop Weather

National Food Security Mission

National Horticulture Mission

Publications

Tenders

Video Clips

Kisan SMS Services

Maps

Audio Spot

Important Links

e-Thibak

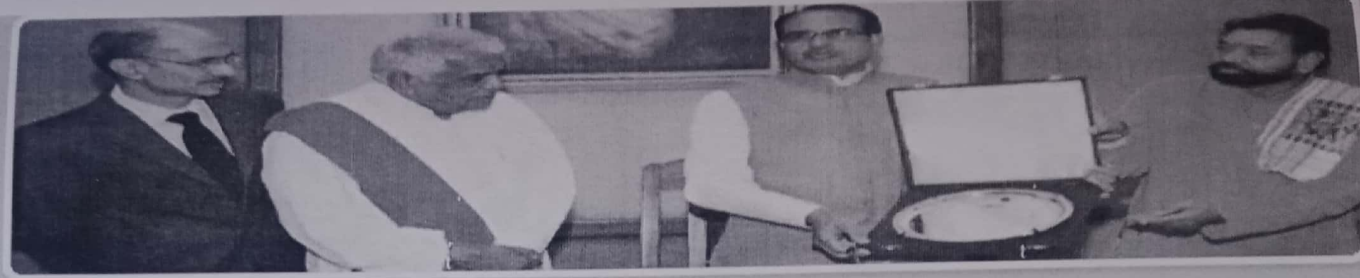
Parivahan

Online Application



## किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग मध्य प्रदेश

भारत सरकार कृषि मंत्रालय के सहयोग से



मुख्य पृष्ठ

कृषि योजनाएं

आदान उपलब्धता

सूचना का अधिकार

नियम/अधिनियम

प्रशासनिक प्रतिवेदन

सम्पर्क करें

ई-मेल / M.I.S.

कृषि संबंधित जानकारी

कृषि पुरस्कार

कृषि में सर्वश्रेष्ठ राज्य का दर्जा

कौशल विकास केन्द्र तथा  
पाठ्यक्रम

फसल केप्सूल

फसल पैकेजेस

आकस्मिक कार्य योजना

बीज

उर्वरक

पौध संरक्षण

मिट्टी परीक्षण

कृषि यंत्रिकरण

बीज गुणवत्ता

महत्वपूर्ण गतिविधियाँ NEW

100 दिवसीय कार्य योजना

Manual on Agriculture Laws

रिजल्ट / नियुक्ति / दस्तावेजों का सत्यापन

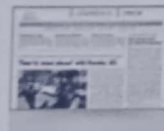
Rainfall & Sowing Position

विभागीय योजना अंतर्गत लाभान्वित हितग्राहि

मुख्य मंत्री जी का संदेश

मेरा खेत मेरी माटी उपयोगना NEW

संचालक संदेश (विडियो)



जिला कार्यालय / संस्थान NEW

जिला कार्यालय

अन्य संस्थान

जैविक खेती

म.प्र. राज्य जैविक  
प्रमाणीकरण संस्था

जैविक खेती

जैविक कृषि नीति

किसान को दी जाने वाली  
सुविधायें

विभागीय गतिविधियाँ

हितग्राही सूची

लोक सेवा गारंटी अधिनियम  
2010

वरिष्ठता / स्थानांतरण सूचि