

मृदसंधारण व पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन

प्रस्तावना

राज्यातील ३०७.५८ लाख हेक्टर भौगोलिक क्षेत्रापैकी १८०.६४ लाख हेक्टर क्षेत्र लागवडीखाली आहे. या क्षेत्रापैकी ८५ टक्के क्षेत्र कोरडवाहू असल्यामुळे राज्यातील ग्रामीण भागातील अर्थव्यवस्था ही प्रामुख्याने कोरडवाहू शेतीवर अवलंबून आहे. विविध स्तोत्राद्वारे राज्यातील जास्तीत जास्त ३० टक्के क्षेत्रच ओलिताखाली येण्याची शक्यता असल्यामुळे भविष्यातही ग्रामीण भागाचा विकास हा प्रामुख्याने कोरडवाहू क्षेत्राच्या विकासाशी निगडित राहणार आहे.

राज्यातील कोरडवाहू क्षेत्राची व्याप्ती व कोरडवाहू क्षेत्राचा सर्वांगीण विकास करण्याकरिता मृद व जलसंधारण कार्यक्रम राबविण्याची आवश्यकता लक्षात घेऊन राज्यशासनाने १९८३ पासून सर्वकंष पाणलोट विकास कार्यक्रम राबविण्यास सुरुवात केली. पाणलोट क्षेत्र आधारित मृद व जलसंधारणाची कामे राबविण्याचा निर्णय घेणारे महाराष्ट्र हे देशातील पहिले राज्य असून या कार्यक्रमाची प्रमुख उद्दिष्ट्ये खालीलप्रमाणे आहेत.

कार्यक्रमाची प्रमुख उद्दिष्ट्ये

विविध कारणामुळे होणारी जमिनीची धूप थांबविणे.

१. पाणवाहळ क्षेत्रात उगमापासून ते संगमापर्यंत विविध उपचाराद्वारे अपधावेचे नियंत्रण करून भुगर्भातील पाणीसाठा वाढविणे.
२. वर्गवारीनुसार जमिनीचा वापर करणे
३. जमिनीची उत्पादकता वाढविणे
४. कृषि उत्पादनामध्ये वाढ करून सातत्य राखणे.

मृद संधारण कामाचे टप्पे -

राज्यातील मृद संधारण कामाचा इतिहास व उपचार पध्दतीचा विचार केल्यास मृद संधारण कामाचे प्रामुख्याने पुढील तीन टप्पे पडतात.

पहिला टप्पा-(१९४३-८३)

राज्यात मृद संधारण कामाची सुरुवात १९४३ पासून झाली असून विविध उपचाराची सुरुवात पुढीलप्रमाणे झाली

समपातळी बांधबंदिस्ती - १९४३

ढाळीची बांधबंदिस्ती - १९५८

मजगी - १९५९

भुविकास तथा फलोद्यान विकास- -१९६३

क्षार व क्षारयुक्त जमिनीचे पुनर्प्रापण -१९६४

मातीचे नालाबांध - १९६९

नाला सरळीकरण - १९८०-८१

उपरोक्त सर्व कामे १९८३ पर्यंत एके री उपचार पध्दतीने विखुरलेल्या स्वरूपात राबविण्यात येत होती.

दुसरा टप्पा - (१९८३ ते ९२)

राज्यातील कोरडवाहू क्षेत्राची व्याप्ती, सिंचनाच्या सिमित सुविधा, मोठ्या प्रमाणावरील अवर्षण प्रवण क्षेत्र (४८.५ लाख हेक्टर), राज्यात ब-याचदा उद्भवणारी दुष्कासदृष्य परिस्थिती, कृषि उत्पादनातील मोठ्या प्रमाणावरील चढउतार, तसेच योग्य उपचाराभावी नैसर्गिक साधन संपत्तीचा होणारा -हास लक्षांत घेऊन राज्य शासनाने १९८३ पासून एके री उपचार पध्दतीऐवजी सर्वकंष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम राबविण्याचा महत्वपूर्ण निर्णय घेतला. दुस-या टप्प्यात वनीकरण तथा कुरण विकास (१९८२-८३), खस लागवडीसह

समतल मशागत (८७-८८) व सिमेंट नालाबांध (१९८९) या कामाचा मृद संधारण कामामध्ये अंतर्भाव करण्यांत आला.

तिसरा टप्पा (१९९२ नंतरचा कालावधी)

पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमांमध्ये मृद व जलसंधारण विभागाशिवाय या कार्यक्रमासाठी पुरक असणा-या भुजल सर्वेक्षण विकास यंत्रणा, सामाजिक वनीकरण, लघुसिंचन या विभागांचा देखील सहभाग आवश्यक असल्यामुळे १९९२ मध्ये राज्य शासनाने स्वतंत्र जलसंधारण विभागाची निर्मिती केली. मृद संधारण तथा जलसंधारणाच्या तिस-या टप्प्यात प्रामुख्याने पुढील कामे अंतर्भूत करण्यात आली.

- १) ओघळीचे नियंत्रण- १९९२-९३
- २) जैविक बांधासह समपातळी/ढाळीचे बांधबंदिस्ती- १९९२-९३
- ३) वळण बंधारे - १९९३-९४
- ४) सलग समपातळी चर - १९९४-९५

योजनानिहाय निवडलेली पाणलोट संख्या व कार्यान्वित असलेली गावे :

एकात्मिक पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमांतर्गत सध्या ९४९८ गावांमध्ये काम चालू असून १८४८४ पाणलोट कामे सुरु आहेत. तसेच राष्ट्रीय पाणलोट विकास कार्यक्रमांतर्गत २७१ पाणलोट कामे सुरु असून १६३१ गावे विकासासाठी निवडलेली आहेत. अवर्षण प्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रमांतर्गत सेवाभावी संस्थेमार्फत १४६७ गावे व शासनामार्फत १२५२ गावे निवडण्यांत आलेली आहेत. तसेच ८७३ गावांत सेवाभावी संस्थेमार्फत कामे चालू असून ९३० शासकीय कामे यंत्रणेमार्फत चालू आहेत. सध्या सेवाभावी संस्थेमार्फत ७२८ पाणलोट कामे सुरु असून शासनामार्फत ९३० पाणलोट कामे सुरु आहेत. पश्चिम घाट विकास कार्यक्रमांतर्गत ६२ तालुक्यातील ६२ अतिधूपीच्या पाणलोट कामे चालू आहेत. नदी खोरे प्रकल्पांतर्गत गावे निवडण्यांत आलेली असून पाणलोट कामे चालू आहेत. आदर्श गांव योजनेमध्ये सद्यस्थितीत ३३ जिल्ह्यांमध्ये १९२ तालुक्यांमध्ये २९५ गावे समाविष्ट करण्यांत आली असून २४५ स्वयंसेवी संस्था आहेत. भूविकास योजनेंतर्गत सध्या २ मोठ्या प्रकल्पांत ९३ मध्यम प्रकल्पांत ९० लघू प्रकल्पांत ३ उपसा प्रकल्पांत भूविकास कामे चालू आहेत.

योजनानिहाय प्रकल्प अहवाल मंजूर करावयाची पध्दत:

एकात्मिक पाणलोट विकास कार्यक्रमांतर्गत जे प्रकल्प अहवाल तयार केले जातात. त्यास जिल्हा अधीक्षक कृषि अधिकारी यांचेमार्फत मंजूरी दिली जाते. अवर्षण प्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रमांतर्गत जे प्रकल्प अहवाल तयार केले जातात त्यास कार्यक्रम अधिकारी मंजूरी देतात. पश्चिम घाट विकास कार्यक्रमांतर्गत जे प्रकल्प अहवाल तयार केले जातात. त्यास शासन नियोजन विभागाकडून मंजूरी मिळते. नदी खोरे प्रकल्पांतर्गत जे प्रकल्प अहवाल तयार केले जातात, त्यांस केंद्र शासनाकडून मंजूरी दिली जाते. राष्ट्रीय पाणलोट विकास कार्यक्रमांतर्गत जे प्रकल्प अहवाल तयार केले जातात ते प्रथम हवामान विभाग प्रमाणकीकरण करून मग त्यांस केंद्र शासनाची मान्यता प्राप्त झाल्यानंतर त्याच धर्तीवर उर्वरित पाणलोट प्रकल्प आराखडे तयार करून त्यांस राज्यानुसार अंमलबजावणी समितीची मंजूरी घेण्यांत येते. भूविकास योजनेंतर्गत ज्या प्रकल्पांमध्ये भूविकासाची कामे सुरु करावयाची आहेत त्याचे मध्यम लघू व उपसा योजनेच्या प्रस्तावांस आयुक्तालयाकडून मान्यता दिली जाते.

लागवडीस अयोग्य जमिनीवरील उपचार

- व्हेजिटेटिव्ह फिल्टर स्ट्रिप्स इन प्लेस ऑफ डायव्हर्शन ड्रेन
- व्हेजिटेटिव्ह कंटूर हेजेस वुईथ फरोज
- गली कंट्रोल मेझर्स (व्हेजिटेटिव्ह)

- सलग समतल चर
- कुरण विकास
- वनीकरण
- नाल्याच्या काठाने झाडे-झुडुपे लागवड

व्हेजिटेटिव्ह फिल्टर स्ट्रिप इन प्लेस ऑफ डायव्हर्शन ड्रेन

पाणलोट क्षेत्रामध्ये वहितीखालील क्षेत्राचे वरचे बाजूस गिर शेतीचे क्षेत्र असते. बिगर शेतीचे क्षेत्रामधून वहात येणारे पाणी शेतीचे क्षेत्रात येऊ नये म्हणून आतापर्यंत डायव्हर्शन ड्रेन काढण्याची पध्दती होती. म्हणून आतापर्यंत डायव्हर्शन ड्रेन काढण्याची पध्दती होती. म्हणून या कार्यक्रमांतर्गत असे डायव्हर्शन ड्रेनची कामे घेऊ नयेत. अशा डायव्हर्शन ड्रेनमुळे ब-याच ठिकाणी फायदा झाला असला तरी काही ठिकाणी घळी पडून मातीची धूप होत असल्याचे निदर्शनास आले आहे. तसेच अशा घळ्यांची व्याप्तीसुद्धा वाढत जाते. सबब डायव्हर्शन ड्रेनचे काम पूर्णपणे निर्दोष नसल्याचे दिसून येते. म्हणून या कार्यक्रमांतर्गत सध्या डायव्हर्शन ड्रेनची कामे घेऊ नयेत. त्याऐवजी त्या जागेवर ३ मीटर रुंदीच्या पट्ट्यामध्ये गवताचे टोंब, झुडुपे, झाडोरा, इत्यादी वनस्पतींची दाट जाळी अथवा चाळण तयार करावयाची आहे की जेणे करून वरील क्षेत्रातील पाणी सदर ३ मीटर रुंदीचे पट्ट्यामधील वनस्पतीचे जाळीमुळे अडविले जाऊन त्या जागेत मुरविले जाईल आणि वाहत येणारा गळ सदर जाळीमुळे अडविला जाईल. कही प्रमाणात तसेच वाहणा-या पाण्याच्या वेगावर काही प्रमाणात नियंत्रण येईल. हा तीन मीटरचा पट्टा वरील भागातून शेतात ज्या ठिकाणाहून पाणी येते त्या भागात करावयाचा आहे. सदर ३ मीटरचे पट्ट्यामध्ये खालील प्रमाणे कामे करण्यात यावीत.

- प्रथम कामाचे नियोजन करून उपचार नकाशा तयार करावा, आणि अंदाजपत्रक तयार करून सक्षम अधिका-याकडून मंजूर करून घ्यावे.
- असा पट्टा वहिती क्षेत्राचे वरचे बाजूस आणि वहिती क्षेत्रात लगत परंतु बिगर वहितीक्षेत्रामध्ये घ्यावा.
- प्रथमतः जागेवर प्रस्तावित पट्ट्यासाठी समतल रेषेवर आखणी करावी.
- कामाचे जवळपास असलेल्या क्षेत्रामध्ये सुट्टे दगड (सुमारे २० से.मी. रुंदीचे) उपलब्ध असतील तर ३ मीटर पट्ट्याचे वहिती क्षेत्राकडील बाजूचे हद्दीवर अशा दगडांची एक ओळ तयार करावी. मात्र सुट्टे दगड उपलब्ध नसल्यास हे काम केले नाही तरी चालेल. कोणत्याही परिस्थितीत जमिनीमध्ये गाडलेले दगड उकरून काढू नयेत. असे दगड उकरून काढल्यास माती उघडी पडून ती धुपण्याची शक्यता वाढते.
- ३ मीटर रुंदीचे पट्ट्याची आखणी करताना काही ठिकाणी खाचखळग्याचे किंवा नाल्याखालील क्षेत्र येण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. अशा ठिकाणी दगडांच्या छोट्या ताली प्रस्तावित कराव्या लागतील. अशा तालींची रुंदी एक मीटरपेक्षा जास्त नसावी आणि ही ताल वहिती क्षेत्रालगत असावी. उपलेल्या सुमारे २ मीटरचे पट्ट्यात अशा वनस्पतीचे फाटे लावावेत की, ज्यांना पालवी फुटू शकेल आणि ज्यांची वाढ होईल. यथावकाश या ठिकाणी खस गवताचे टोंब आणि इतर झुडुपे आणि वृक्ष जातींची पेरणी करावी.
- सदर ३ मीटरचे पट्ट्यामध्ये समतल रेषेवर हलकी नांगरट अथवा टिकावाच्या सहाय्याने खोदकाम करावे. हे काम पावसाळा संपल्याबरोबर लगेच हाती घ्यावे. म्हणजे पुढील काळात मातीचे बिदरिंग होईल.
- एप्रिल आणि मे महिन्यामध्ये या पट्ट्यामधील ढेकळे फोडून घ्यावीत आणि माती एकसारखी करावी.

- पावसाळ्याचे सुरुवातीस जनावराकडून खाल्ली जात नाहीत अशा वनस्पतींची (झुडुपे आणि झाडे यांच्या जाती) बी पेरणी तीन ओळीमध्ये करावी उदा. तरवड, चिल्लार, रुई, प्लेंटा, डिडोनिया, मोगली एरंड, निम, शिरस (काळा व पांढरा) चंदन, महारुख, काशीद, करंज, सेमल, शिसू ग्लिरिसिडीया, भेंडी, लिंबारा, विलायती चिंच, बाभूळ, मेंदी, पार्किन सोनिया, प्रोसोफिस (फक्त मुरुमी क्षेत्रात) पिट्टी खैर, सुबाभूळ, हादगा थायटी, सलाई, चारोळी, पळस, गरारी, टेंभुर्णी, मोहा, सौंदड, शिकेकाई, बिब्बा, सिताफळ, बोर याशिवाय स्थानिक जातीचे झुडुपे आणि वृक्ष यांचे बी सुध्दा पेटावे.

पावसाळ्यामध्ये खस गवताचे ठोंब ३ ओळीमध्ये (एक मीटर रुंदीमध्ये) दर १० सें.मी. वर एक खस सलीप्स यापध्दतीने लागण करावी. नर्सरीमधून खस ठोंब काढल्यानंतर काही तासामध्ये खस स्लीप्सची लागवड झाली पाहिजे. अन्यथा खस ठोंब वाहून जाण्याची शक्यता असते. नर्सरीमधून खस ठोंब काढल्यानंतर अशा खस ठोंबाच्या मुळ्या ओल्या मातीमध्ये दाबून बसवून या सर्व खस ठोंबाचे मुळ्याकडील भागाभोवती ओले केलेले किलतान गुंडाळून पक्के बांधावे आणि त्याची वाहतूक त्वरेने करून खस ठोंब उपटल्यापासून जास्तीत जास्त ६ तासांचे आत त्यांची लागवड पूर्ण होईल याची काळजी घ्यावी.

वरील बी पेरणी आणि खस लागवड याशिवाय योग्य अशा वनस्पतींच्या फांद्या लावूनसुध्दा वनस्पतींची दाट जाळी तयार करता येईल. अशा फांद्या बी पेरलेल्या ओळी आणि खस स्लीप्सच्या ओळी यांच्यामधील भागात लावाव्यात. यासाठी पुढील जाती उपलब्ध आहेत पांगारा, शिसू, सलाई, भेंडी, लेंडी, एरंडाच्या जाती, विलायती चिंच, शेर, साबर वैगेरे.

- या शिवाय घायपात सर्कल तीन ते चार ओळीमध्ये स्टॅगर्ड पध्दतीने लावावे. एकाच ओळीमधील दोन घायपात सर्कल मधील अंतर ०.५० मीटर इतके ठेवावे.
- या शिवाय स्थानिक पातळीवरील गवताचे बियाणे पेटावे तसेच गवताचे ठोंब यांची दाट लागवड करावी.

वरील वनस्पतींची लागवड अशा पध्दतीने करावी की, वरून वाहत येणारे पाणी व माती अडविले जाईल. सदर ३ मीटर रुंदीचे पट्ट्यात प्रति रनिंग मीटर रुपये १५/- (जास्तीत जास्त) इतके मंजूर आहे. या दराचा कुशलतेने वापर करून दाट जाळी तयार होईल असे पाहावे. या संपूर्ण कामास दोन ते तीन वर्षांचा कालावधी लागण्याची शक्यता आहे. या कामाची कार्यवाही करताना जमिन मालकांचे सक्रीय सहकार्य आणि सहभाग उपलब्ध करणे अत्यंत आवश्यक आहे. यासाठी खोदाई, बी पेरणे, लागवड, संरक्षण शक्य असल्यास गरजेनुसार पाणी देणे वैगेरे स्वरूपाची कामे जमिन मालकावर सोपवावीत आणि प्रत्येक काम समाधानकारकरितीने पूर्ण झाल्यावर जमीन मालकास त्या कामापोटी पेमेंट अदा करावे. काम चालू असताना त्यांना वेळोवेळी तांत्रिक मार्गदर्शन करावे.

व्हेजिटेटिव्ह कंटूर हेजेस वुईथ फरोज

वहितीखाली नसलेल्या क्षेत्राचा १ मीटर इंटरव्हलचा कंटूर (समपातळी) नकाशा काढून ज्या ठिकाणी आतापर्यंत मातीचे कंटूर (समपातळी) बांध घालीत होतो.त्या ठिकाणी मातीचे बांधा ऐवजी कंटूर व्हेजिटेटिव्ह हेजेस टाकावयाचे आहेत. खस गवताची ओळ लावण्यासाठी चर तयार करावयाचा आहे. हा चर २० सेंटीमीटर खोल व ३० सें.मी. रुंद असावा.

खस गवताची एक बांधावर ओळ लावावी, दोन खस स्लीप्समध्ये १० सें.मी. अंतर असावे, १०० ते १२० मीटर लांबीसाठी सुमारे ३५ किलो खस गवताच्या स्लीप्स लागतील.

खस गवत नजीकच्या नर्सरीमधून मिळवावे लागेल. पाणलोट क्षेत्रात पुढील वर्षी वहितीखाली नसलेल्या क्षेत्रात लावावयाच्या व्हेजिटेटिव्ह कंटूर हेजेससाठी किती खस गवत लागेल त्यासाठी यावर्षीच नर्सरीची तजबीज करावी लागेल. नर्सरी व ज्या क्षेत्रात कंटूर हेजेस लावावयाचे आहेत, त्यात कमीत कमी अंतर असावे म्हणजे

खस गवत नर्सरीमधून काढून शेतावर लावण्यास कमीत कमी वेळ खर्च होईल. व खस गवत लावण्याचे प्रमाण वाढेल.

व्हेजिटेटिव्ह कंट्रोल हेजेससाठी लागणा-या खर्चाचे अंदाजपत्रक तयार करावे. त्याला सक्षम अधिका-याची मान्यता घ्यावी. यासाठी केंद्र शासनाने प्रति हेक्टरी रुपये ४००/- ते रुपये ५००/- एवढा दर ठरवून दिला आहे.

गली कंट्रोल मेझर्स वुडथ व्हेजिटेटिव्ह सिस्टिम :

पावसाचे पडणारे पाणी जमिनीवरून वहात असताना ते पाणी स्वतःबरोबर काही प्रमाणात माती वाहून नेते. त्या वाहणा-या पाण्यामुळे जमिनीवर ओघळी तयार होतात. जेथून या ओघळीची सुरुवात होते, त्या अगदी लहान असतात, कारण त्यातून कमी क्षेत्राचे पाणी वाहते. तसेच पाण्याचे प्रमाणही कमी असल्याने त्याला गती कमी असते. या कमी गती असलेल्या पाण्याबरोबर वाहून जाणा-या मातीला अडविण्यासाठी खस गवताची एक ओळ ओघळीच्या रुंदी एवढी लावावी. खस गवताच्या स्लीप्समध्ये १० सें.मी. अंतर ठेवावे. त्या जागेच्या खाली गेल्यावर आपणास असे दिसून येईल की, खाली ओघळीची रुंदी व खोली वाढलेली आहे. यापासून वाहून जाणा-या मातीला अडविण्यासाठी खस गवताची एक ओळ पुरेशी होणार नाही. या ठिकाणी खस गवताच्या दोन ओळी लावाव्यात. ओघळ जास्तच रुंद असेल तर खस गवताच्या दोन ओळी दगड गोटांचे पिचिंग करून शिवाय एक ओळ झुडपाची लावावी.

जशी ओघळीची रुंदी व खोली वाढत जाईल त्याप्रमाणे लूज बोल्टर स्ट्रक्चर उपाय योजना शेत परिस्थितीची पाहणी करून तसेच ओघळीच्या खोली व रुंदीची पाहणी करून मगच निश्चित करावी.

वरील सर्व उपायांची शेत परिस्थितीप्रमाणे योजना करावी आणि प्रत्येकाचे अंदाजपत्रक तयार करावे व त्यास सक्षम अधिका-यांची मंजूरी घ्यावी व त्याप्रमाणे कामे करावीत.

समपातळी सलग चर

राज्यातील पडीक अवस्थेतील क्षेत्र उत्पादनक्षम व्हावे यासाठी राज्य शासनाने पडीक/ अवनत जमिनीचा विकास करणेसाठी ठोस कार्यक्रम आखलेला आहे. या कार्यक्रमाचा एक भाग म्हणून समपातळी सलग चर हा मृद व जलसंधारणाचा एक प्रभावी उपचार राबविला जातो.

उद्देश

समपातळी चराचे उद्देश पुढील प्रमाणे.

- डोंगर माथ्यावरून वगेगाने येणा-या पावसाच्या पाण्याची गती कमी करणे.
- जमिनीची धूप कमी करणे.
- वाहात येणारे पाणी चरामुळे व गवत अगर झाडामुळे अडून राहून जमिनीमध्ये पाणी मुरण्यास मदत होते.
- पडीक जमिन वरील उपचारांनी उत्पादनक्षम बनवून काही प्रमाणात हे क्षेत्र वहीतीखाली आणणे.
- रोगार निर्मिती करणे.

कुरण विकास

वहितीखाली नसलेल्या जमिनीवर सुधारीत जातीच्या गवताचे व व्दिदल जातीच्या चा-याचे बी फेकून पेटावयाचे आहे हे बी रुजल्यावर वाहणारी माती अडेल. पाणी जमिनीत मुरेल व जनावरासाठी चारा उपलब्ध होईल. यासाठी सुमारे दर हेक्टरी १० किलो बी लागेल. संपूर्ण पाणलोटालील वहितीखाली नसलेल्या क्षेत्रासाठी लागणा-या गवताचे व व्दिदल जातीच्या चा-याचे बी विहित वित्तीय पध्दतीचा अवलंब करून प्राप्त करावे. हे बी वन विभाग, सामाजिक वनीकरण विभाग, पशुसंवर्धन खाते, कृषि विद्यापीठ इत्यादीकडे उपलब्ध

होईल. पुढील वर्षी किती क्षेत्रावर हा कार्यक्रम राबवावयाचा अहे व त्यासाठी किती बी लागेल याचा अंदाज घ्यावा व त्याप्रमाणे आत्ताच बी कोठे उपलब्ध होईल याची चौकशी करुन त्यांच्याकडे मागणी नोंदवून ठेवावी.

गवताचे बी पेरण्यापूर्वी वहितीखाली नसलेल्या जमिनीची लाइट सॉईल वर्किंग करावे लागेल. या कार्यक्रमासाठी एका वर्षासाठी प्रति हेक्टरी रुपये १००/- एवढा खर्च अपेक्षित आहे. यात बियाणे, जमिनीची मशागत व बी पेरणी तसेच त्याला थोडेसे खत देणे इत्यादीचा समावेश करावा. हे काम प्रकल्प काळात एकदाच करावयाचे आहे. कार्यक्रम एकाच क्षेत्रावर लागोपाठ दोन वर्षे राबवावयाचा आहे. याकामासाठी लागणारे अंदाजपत्रक तयार करुन त्याला सक्षम अधिका-याची मंजुरी घ्यावी व कामे करावी. यासाठी स्टायलो, हेमाटा, निलगवत, अंजन गवत, मारवेल, मोठा मारवेल, बेर, रोडस, शेडया,पवना, मोशी (लहान व मोठी), डोंगरी गवत, सिंक्रत सिलीअॅसिस, सिंक्रस सिटीपेरस व स्थानिक उपयुक्त जाती निवडाव्यात.

वनशेती

यात दर हेक्टरी साधारणपणे २० झाडे लावावयाची आहेत.ही झाडे शेताच्या बांधावर लावावीत. यासाठी रोपे कंपोझीट नर्सरी स्थापन करण्यासाठी जे तालुका बीज गुणन केंद्र निवडले आहेत त्यातून किंवा सामाजिक वनीकरण विभागाने निवडलेल्या किसान रोप वाटिकेतून उपलब्ध करुन घ्यावीत. मात्र हे करतांना त्या शेतक-यांची या कामाविषयीची आवड, कोणती झाडे त्याला हवी आहेत, त्याची आवड काय आहे, स्वतः या कामी रस घेणारा आहे किंवा कसे हया सर्वांचा सारासार विचार करुन हा कार्यक्रम ठरवावा. यात बांधावर झाडे लावायची असल्याने सर्वात महत्वाची बाब म्हणजे झाडाचे संरक्षण करणे (ट्री गार्ड) या सर्व कामासाठी मंजूर असलेल्या रुपये ७.५० या रकमेतून हा सर्व खर्च भागविणे शक्य होणार नाही. तेव्हा हे जे काम आहे ते शेतक-यांनी स्वतः करावयाचे आहे. आपण त्यांना या कामी झाडे, रोपे, बी पुरवून सहाय्य करावयाचे आहे व शेतकरीनिहाय या सर्वांचा हिशोब ठेवावयाचा आहे.

शेतक-यांना पहिल्या वर्षी प्रत्येक झाडासाठी त्याने केलेले काम पाहून रुपये ५/- द्यावेत. त्यात खड्डा खोदणे, रोपे लावणे, रोपाची निगा व थोडेसे खत देणे अपेक्षित आहे. दोन वर्षे पूर्ण झाल्यावर लावलेल्या झाडांची तपासणी करुन जिवंत असलेल्या झाडांच्यासाठी प्रत्येकी रुपये २.५० शेतक-यांना द्यावेत. हे करत असतांना शेतक-यांना रोपे दिली आहेत त्यांच्याकडून रोपे मिळाल्याच्या पावत्या घ्याव्यात.

तसेच पहिल्या वर्षी जर झाडे जगण्याचे प्रमाण ४० टक्क्यापेक्षा कमी असेल तर त्याची कारण मिमांसाही नोंदून ठेवावी व होता होईल तो शेतक-यांनी स्वतःच्या खर्चानी झाडे लावावीत.

नाल्याच्या काठाने झाडे झुडपे लागवड

या कार्यक्रमात नाल्याच्या काठावर झाडे लावणे अपेक्षित आहे. नाल्याच्या काठावर पडीक पण चांगली जमीन असेल तेथे ही झाडे लावावयाची आहेत. झाडांची रोपे नर्सरीमधून उपलब्ध होतील याकडे लक्ष द्यावे लागेल. तसेच कोणती झाडे लावावयाची आहेत याबाबत शेतक-यांची चर्चा करावी व कोणत्या प्रकारची किती झाडे पुढील वर्षी लागतील याचा अंदाज घेवून त्याप्रमाणे रोपे तयार करण्याचा कार्यक्रम नर्सरी मध्ये राबवावा. यात करंज, साग, बांबू, अर्जुन, ऐन, बाभूळ तसेच स्थानिक उपयुक्त जातीचा अंतर्भाव करावा. यात प्रत्येक झाडासाठी रुपये ७.५० एवढा खर्च अपेक्षित आहे. यात झाडासाठी खड्डा खोदणे (४५ सें.मी. गुणीले ४५ सें.मी. गुणीले ४५ सें.मी.) झाडांची रोपे लागवणे व त्याची निगा राखणे अपेक्षित आहे. झाडामध्ये ३ ते ५ मीटर अंतर ठेवावे तसेच एकूण वहितीखाली नसलेल्या क्षेत्राच्या हेक्टरी १० या प्रमाणे झाडे लावावीत. याची नोंद रजिस्टरमध्ये करावी.

मृद संधारण व पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापन विभागामार्फत सध्या राज्यात पुढील केंद्र पुरस्कृत व राज्यपुरस्कृत योजना राबविण्यात येतात.

राज्य योजना

- १) डीपीडीसी (सर्वसाधारण)
- २) डीपीडीसी (विधयो)
- ३) जनजाती क्षेत्रांतर्गत (टी.एस.पी.)
- ४) जनजाती क्षेत्राबाहेर (ओ.टी.एस.पी.)
- ५) राज्यस्तर
- ६) अनुशेष
- ७) वैधानिक विकास मंडळ
- ८) भूविकास सर्वसाधारण
- ९) भूविकास आदिवासी
- १०) आदर्शगांव

केंद्र पुरस्कृत योजना

- १) नदी खोरे प्रकल्प
- २) रा.पा.वि.का
- ३) शेतक-यांच्या वैयक्तिक शेतावर मृद व ज.सं.
- ४) क्षारपड व चोपन जमिनीचे व्यवस्थापन
- ५) रिमोट सेन्सींग कक्ष
- ६) स्थापन वाहन वाहतुक व्यवस्था
- ७) पश्चिम घाट विकास योजना
- ८) समतोल व एकत्मिक खताचा वापर व गाडुळ खत उत्पादन
- ९) सेंट्रीय शेतीस प्रोत्साहन आणि प्रमाणिकरणासाठी अर्थसहाय्य.

जिल्हा योजना

- १) रो.ह.यो
- २) डी.पी.ए.पी (नवीन)
- ३) हरियाली (मार्गदर्शक सूचनेप्रमाणे अप्रक्षेका)
- ४) कामासाठी धान्य राष्ट्रीय कार्यक्रम
- ५) संपूर्ण ग्रामिण विकास योजना

या सर्व योजनांतर्गत पाणलोट विकास कार्यक्रमातील विविध मृद व जलसंधारणाचे उपचार राबविण्यात येतात. पाणलोटतील सर्व उपचाराचा लाभ वैयक्तिक नसून सामुदायीक आहे, त्यामुळे जवळपास सर्व उपचाराना १०० टक्के अनुदान शासनामार्फत उपलब्ध करून दिले जाते. उपचार निहाय मंजूर मापदंड / अनुदानाचा तपशिल खालील प्रमाणे सादर करण्यात येत आहे.

पाणलोट क्षेत्र आधारीत जलसंधारण कार्यक्रमांतर्गत विविध उपचारांचे खर्चाचे शासन निर्णय ग्राम विकास व जलसंधारण विभाग क्र.जलसं १००१/प्र.क्र.४२६/जल ७ दिनांक १९ सप्टेंबर २००१ च्या आदेशान्वये सुधारीत मापदंड

अ.क्र.	उपचाराचे नांव	परिमाण	सुधारित मंजूर मापदंडघ/अनुदान (रुपये)			
			परिमंडळ - ३		परिमंडळ - ४	
			ज.जा.उ.यो डों.क्षेत्र	इतर	ज.जा.उ.यो डों.क्षेत्र	इतर
१	२	३	८	९	१०	११
१	समपातळी मातीचे व जैविक बांध	प्रति हेक्टर	३५९८	३२३१	३४७८	३१२७
२	ढाळीचे मातीचे व जैविक बांध	प्रति हेक्टर	३३४०	३०१३	३२३३	२९२०
३	मजगी	प्रति हेक्टर	४३६०५	३७९६२	४१७६५	३६३६२
४	पॅडी बंडिंग	प्रति हेक्टर	२७३४०	२३८५२	२६२०२	२२८६३
५	चिबड जमिन सुधारणा					
	अ) उघडे चर	प्रति हेक्टर	१६९३०	१४७२९	१६२१३	१४१०५
	ब) बंद चर	प्रति हेक्टर	१५०५५	१३२७३	१४४७६	१२७६९
६	गॅबियन स्ट्रक्चर	प्रति घ.मी.	३३७	३२३	३३३	३२०
७	शेत तळे	प्रति ह.घमी.	४९४८३	४३०३६	४७५४२	४१३२७
८	पुर्नःभरण चर	प्रति घ.मी.	११३	९८	१०६	९५
९	नाला बांध					
	अ) मातीचे नाला बांध					
	१ टक्के उतारा पर्यंत	प्रति ह.घमी.	२११२०	१८९८१	२०३७२	१७२३०
	२ टक्के उतारा पर्यंत	प्रति ह.घमी.	३७३७०	३३४१९	३५८६८	३०३४१
	३ टक्के उतारा पर्यंत	प्रति ह.घमी.	४८७१६	४३५८२	४६७७०	३९५६०
	ब) सिमेंट नाला बांध					
	१ टक्के उतारा पर्यंत	प्रति ह.घमी.	३३०१०	३२४९९	३२८२९	३२३८९
	२ टक्के उतारा पर्यंत	प्रति ह.घमी.	३७९६१	३७३७४	३७७५३	३७२४७
	३ टक्के उतारा पर्यंत	प्रति ह.घमी.	४२९१३	४२२४८	४२६७८	४२१०६
१०	वळण बंधारा	प्र.हे.सि.क्षेत्र	५०३३	४९७४	५०१४	४९५७
११	समपातळी सलग चर					
	मॉडेल क्र. १	प्रति हेक्टर	९३८५	८७४७		
	मॉडेल क्र. २	प्रति हेक्टर	१०८४९	१००९५		
	मॉडेल क्र. ३	प्रति हेक्टर	१२०४५	११३३७		
	मॉडेल क्र. ४	प्रति हेक्टर	१७११८	१६०५५		
	मॉडेल क्र. ५	प्रति हेक्टर	७२०९	६४४३	६९०७	६१६०
	मॉडेल क्र. ६	प्रति हेक्टर	८३३९	७४३७	७९९०	७१११
	मॉडेल क्र. ७	प्रति हेक्टर	१०४३४	९२७५	९९९८	८८६८
	मॉडेल क्र. ८	प्रति हेक्टर	१४५८४	१२९२२	१३९७५	१२३५२
१२	इंडो जर्मन मॉडेलवर १ आधारित					
	सलग समपातळी चरावर वृक्ष लागवड योजना					
	अ) अ.प्र. क्षेत्र कार्यक्रम व हमखास	प्रति हेक्टर	१९९६७	१९९६७	१९९६२	१९९६२
	पावसाच्या प्रदेशासाठी					

	ब) कोकण व पश्चिम घाट प्रदेशासाठी	प्रति हेक्टर	२३६६०	२३६६०	२२६९८	२२६९८
१३	नाला काठ स्थिरीकरण	प्रति किमी.	५५०५९	४९०३३	५३४७३	४७५९९

मृद संधारण विभागातील योजनानिहाय व लेखाशिर्षनिहाय

सन २००५-०६ अर्थसंकल्पीय तरतूद व प्राप्त अनुदान (माहे २९.९.२००५ अखेर)

अ क्र	योजना / लेखाशिर्ष	अर्थसंकल्पीय तरतूद २००५-०६	प्राप्त अनुदान	शासनाकडून अनुदान वितरणाचा दिनांक
१	२	३	४	५
अ	राज्य योजना			
१	डीपीडीसी (सर्वसाधारण)	८३४.३५	३३३.७३	२३.६.२००५
	(विघयो)	१००.००	०.००	--
२	जनजाती क्षेत्रांतर्गत (टी.एस.पी.)	३६९.७०	३६९.७०	१२.८.२००५
३	जनजाती क्षेत्राबाहेर (ओ.टी.एस.पी.)	१६३.५३	१६३.५३	१२.८.२००५
४	राज्यस्तर	२००.००	८०.००	२३.६.२००५
५	अनुशेष	७१८२.००	२६६६.५१	१२.७.२००५
६	वैधानिक विकास मंडळ	४८.९४	४८.९४	११.७.२००५
७	भूविकास सर्वसाधारण	१८३.४९	४३.१२	१२.७.२००५
८	भूविकास आदिवासी	४.००	०.६७	१३.४.२००५
९	आदर्शगांव	२००.००	२००.००	
	एकूण	९२८६.०१	३९०६.२०	०.००
ब	केंद्र पुरस्कृत योजना कृति आराखडयाप्रमाणे			
१	नदी खोरे प्रकल्प	९००.००	४५०.००	१३.९.२००५
२	रा.पा.वि.का	१४००.००	७००.००	१३.९.२००५
३	मृद व जल संधारणाद्वारे राष्ट्रीय कार्यक्रमात शेतक-यांचा सहभाग	३०.००	३०.००	१३.९.२००५
४	क्षारपड व चोपन जमिनीचे व्यवस्थापन	४०.००	४०.००	१३.९.२००५
५	रिमोट सेन्सींग कक्ष स्थापन	३०.००	३०.००	१३.९.२००५
६	वाहन वाहतुक व्यवस्था	१५०.००	११०.००	
७	सॅट्रिय शेती विकास व प्रमाणीकरण	३००.००	३००.००	२४.८.२००५

८	खताचा समतोल वापर व गांडूळ खत उत्पादन	४००.००	४००.००	२४.८.२००५
९	पश्चिम घाट विकास योजना	१००५.००	१००५.००	९.८.२००५
	एकूण	४२५५.००	३०६५.००	
क	जिल्हा योजना			
१	रो.ह.यो	१५८०३.०८	१५८०३.०८	अ.क्र. १ मधील योजनेचे अनुदान जिल्हाधिका-या यांचे मार्फत व अ.क्र.२ ते ५ चे अनुदान केंद्र शासनाकडून वितरीत केले जाते
२	डी.पी.ए.पी (नवीन)	२६८.७५	२६८.७५	
३	हरियाली (मार्गदर्शक सूचनेप्रमाणे अप्रक्षेका)	१४.४५	१४.४५	
४	कामासाठी धान्य राष्ट्रीय कार्यक्रम	३९८४.२२	३९८४.२२	
५	संपूर्ण ग्रामिण विकास योजना	१७७४.२३	१७७४.२३	
६	इतर	१९५.३०	१९५.३०	
	एकूण	२२०४०.०३	२२०४०.०३	
	एकूण (अ अ ब अ क)	३५५८१.०४	२९०११.२३	