

५.० भूजल व्यवस्थापनाची  
गावात कोण-कोणता  
उपाययोजना करता येतील?

गावपातळीवर भूजलाच्या शास्त्र व्यवस्थापनासाठी एकदा काम करणे पुरेसे नमूद त्यात सातत्य ठेवणे महत्वाचे आहे. याचाच वर्ष प्रत्येक गावास काही कामे ही दरवर्षी करावी लागणार आहेत (जल अंदाजपत्रक तवार करणे, पाणी बचतीची उपाययोजना राबविणे, जलसंधारण व भूजल पुनर्बर्णन कामांची दुरुस्ती इ.). यासोबत आवश्यकतेनुसार ग्रामसभेत चर्चा करून काही मासांचिक बंधांनांवरीद्वारीली प्रत्यक्षात अंमलबजावणी करावी लागणार आहे. ग्रामपंचायतीने सामाजिक प्रत्येक गावात निवडलेल्या स्वेच्छेकांची, समुद्र आषारित संस्थांची मत घेणे अपेक्षित आहे. गावपातळीवरील उपयुक्त समाव्य सुपाययोजनांची यादी खाली दिलेली आहे.

भूजल प्रवर्तनावर संस्थापनाची योजनांची	सामाजिक व्यवस्थापनाची योजनांची	सामाजिक व्यवस्था
<ol style="list-style-type: none"> <li>दिवार्ज ट्रेंच व रिचार्ज शाफ्ट</li> <li>सिमेंट / मारी नाला बोध</li> <li>विहीर पुनर्बर्णण</li> <li>गेयिन, पूर्मीगत बंधारे</li> <li>सी.सी.टी., डीप सी.सी.टी.व डगडी बांध</li> <li>अस्तित्वातील जलसंधारण कामांची दुरुस्ती / साठवण थेत्रातील गाळ काढणे</li> <li>सांडपाणी व्यवस्थापन - शोधार्ह, पुर्वापारसाठीच्या उपाययोजना</li> <li>जलशोधक चर, बोदतके इ.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>सूखम सिंचन - ठिकाक व तुपार</li> <li>मल्विंग (ब्रजदान)</li> <li>बैंडगाऊरबर</li> <li>भूरासास तसेच हायड्रोफोनिकमध्ये चारा निर्मिती</li> <li>कोरडवाहू कलाबग लागवड</li> <li>समतल व्याख्यत आणि पेरणी व व्याख्यत</li> <li>कमी पाण्यावर येणाऱ्या वाणांची निवड</li> <li>उन्हा पिकात वेतोवेती कोळपाणी करणे तसेच परवर्तकाचा वापर</li> <li>शेतात पाण्याचे वहन पाईप्सारे करणे</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>जास्त पाणी नागण्याचा पिकांव्या लागवडीऐवजी कमी पाण्यावर येणाऱ्या निर्मिती लागवड करणे, (पिक फेरवदल)</li> <li>पिकांत पाणी देताना ते पहाटे अध्यकाळी देणे.</li> <li>गावातील सर्व नव्हाना तोटवा वसविणे.</li> <li>ग्रामसभेते जल अंदाजपत्रकानुसार निश्चित केलेल्या पाणी वापर निवोजनाची काटेकोर अंमलबजावणी करणे.</li> <li>विधिण विहीरी झोदण्यापेक्षा माध्या विहीरीवर भर देणे.</li> </ol>

टिप: वरील उपाययोजना या प्रातिनिधिक स्वकापातील आहेत, \* सामाजिक वंडने ग्रामसभेत चर्चा करून निश्चित करणे अपेक्षित आहे.

## ६.० राज्यात योजनेच्या अंमलबजावणीसाठी संस्थात्मक रचना काय आहे?

व्यवस्था	विस्तार	सामाजिक
<ul style="list-style-type: none"> <li>राज्यस्तरीय शिव्यार समिती</li> <li>राज्यस्तरीय अंतरविभागीय सुकाणू समिती</li> <li>राज्यस्तरीय तांत्रिक सल्लागार समिती</li> <li>प्रकल्प कार्यान्वयक यंत्रणा - भूजल संरक्षण आणि विकास यंत्रणा - रा. प्र. अ. कक्ष)</li> <li>सनियंत्रणा - राज्य व जिल्हास्तरावरून योजनेच्या प्रत्येक टप्प्यात गावातील सुरक्ष घटवण्याच्या अंमलबजावणीचे सनियंत्रण करण्यात आलेले.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>जिल्हास्तरीय अंतर भूजल योजना समिती</li> <li>जिल्हास्तरीय नियोजन व समन्वयन समिती</li> <li>वरीषु भूवैज्ञानिक कायांवय-</li> <li>जिल्हा प्रवर्त्य व्यवस्थापन कमी</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ग्रामसभा</li> <li>ग्रामपंचायत</li> <li>पाणी व स्वच्छता समिती</li> <li>भूजल वापरकर्ता मंड</li> </ul>

## ७.० त्रयस्य मूल्यापन -

गावपातळीवरील अपेक्षित माध्यांची / कार्याची पडताळणी केंद्र शासनाने नियुक्त केलेल्या त्रयस्य शासकीय यंत्रणेमार्फत केली जाईल.

चला तर मग एकत्र येऊया आणि अंतल भूजल योजनेची गावात प्रभावीये अंमलबजावणी करूया!

## जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालय, जिल्हा प्रकल्प व्यवस्थापन कक्ष, भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा, लातूर

अधिक माहितीसाठी खाली दिलेल्या ई-मेलवर संपर्क करा.

abhy.maharashtra@gmail.com

वेबसाईट - <https://ataljal.mowr.gov.in/>, टेल की नम्रक: १८०९१०१२९

(वेल - सोमवार ते भूजल वर ५.०० ते सायाची ५.३०)

facebook - Atal bhujai yojana latur



## लोकसहभागातून भूजल व्यवस्थापनाची अटल भूजल योजना

(ग्रामसमृद्धीची विशेष)

### १.० प्रस्तावना...

केंद्र शासन व जागतिक वैकं अर्थसहाय्यीत अटल भूजल योजना मन २०२० पासून महाराष्ट्रामध्ये देशातील एव्हणे ७ राज्यांमध्ये (महाराष्ट्र, हरियाना, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश आणि कर्नाटक) गावविण्यात येत आहे. महाराष्ट्र राज्यांमध्ये भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा, पाणी पुरवठा व स्वच्छता विभाग, महाराष्ट्र शासन ही प्रकल्प कार्यान्वयन यंत्रणा असून त्यांचे मार्फत राज्याच्या १३ जिल्ह्यातील एव्हणे १४४२ गावांमध्ये योजनेची अंमलबजावणी करण्यात येत आहे. योजनेमध्ये निवडण्यात आलेली ही गावे मुळ्यतः अतिशेषित, शोषित आणि अंगत: शोषित पाण्यलोट क्षेत्रातील आहेत.

- भूजलाच्या अनियंत्रित उपशामुळे भूजल पातळीत होत असलेली घसरण व वाढित होत असलेली गुणवत्ता थंबविण्याकरीता लोकसहभागातून मागणी व पुरवठा व्यवस्थापन सुवाच्या प्रभावी अंमलबजावणीद्वारे भूजल व्यवस्थापन संक्षम करणे हा या योजनेचा मुळ्य हेतू आहे.
- ### २.० योजनेची मुळ्य उद्दिष्टे....
- योजनेची प्रमुख उद्दिष्ट खालील प्रमाणे आहेत.
- पुरवठा (जलसंधारण व भूजल पुनर्बर्णण) व मागणी (पाणी बचतीच्या उपाययोजना) व्यवस्थापनाच्या सुवाच्या अवलंब तरवरून योजना जसे की, म.न.रे.गा, प्रशान्तमंडी कृपी सिंचन योजना, एकात्मिक पाण्यलोट व्यवस्थापन, इ. माझ्यमानून होत असलेल्या गुंतवणुकीमध्ये अभिनरण (Convergence) साध्य करणे.
  - भूजलाच्या शास्त्र विकासाकरीता राज्य, जिल्हा व ग्राम पातळीवर संक्षम संस्थात्मक व्यवस्था निर्माण करणे.
  - सूखम सिंचन पृष्ठदीनी अधिकांशिक अवलंब करून उपलब्ध भूजलाचा वापर मर्यादित करणे.
  - मिंचन व्यवस्थापनामध्ये सुधारणा आणे.

### ३.० प्रमुख घटक व अंमलबजावणीचा कालावधी -

सन २०२०-२१ ते २०२४-२५ या पाच वर्षांच्या कालावधीत राज्यातील १३ जिल्ह्यात योजनेची अंमलबजावणी केली जाणार आहे. योजनेतील प्रमुख घटकांचा तपशील खाली दिलेला आहे.

- गुंतवणूक घटक :- या घटकांतर्गत ग्रामपंचायत स्तरावर पर्जन्यमापक वसविणे, पिकोमीटर उभारणी तसेच निरीक्षण विहीरीवर भूजलपातळी भोजमाप संवेदी (वॉटर फलोमीटर, डी.इ.डब्ल्यू.एल.आर. इ.) वसविणे, पाणी समिती व ग्रामपंचायत प्रतिनिर्दीची धमता बांधणी, माहिती प्रिव्हेग, संवाद उपक्रम रावविणे, तज संस्थांच्या नेमपूका करणे, कायांलवीन खर्च इ. साठी केंद्र सरकारकडून घेट अर्थसहाय्य केले जाणार आहे.
- प्रोत्साहन घटक :- या घटकांतर्गत निश्चित केलेल्या ५ निधी संवितरणाच्या पुनर्निर्देशांच्या ग्रामसमृद्धीची अंमलबजावणी करावी करण्यात आवाहनपर निधीचे वितरण होणार आहे. प्रमुख निर्देशांक व त्यांची अंमलबजावणी कशी करावी हे पुढील भागात समजून घेऊया.

४९. सांवाद अंतर्गत भूजल सोसायेटी  
अंमलबजावणी चाली करावणे

### टप्पा क्र.१ - पुरवत्यारीचा व मुलभूत माहिती संकलनाचा टप्पा



भूजल पातळी  
मोजमाप उपकरण



पर्जन्यमापक



भूजल  
मोजमाप संयंत्र



पिण्डोमीटर  
(निरीक्षण विधन विहीर)

इतील सर्व तांमे पूर्ण साम्बावण योजनेचा पहिला निझी शिविरणाचा निरीक्षण (ई.एल.आय.-२) मृदगारीचे "भूजलसंयंत्रीची माहिती व जलवात सामग्र्यांकांची सूचने करणे" हा पूर्ण होण्यात मदत होईल.

### टप्पा क्र.२. नियोजन टप्पा—जलसुरक्षा आराखडा तयार करणे

या टप्प्यात ग्रामपंचायतीने / गावाने भूजलाच्या शाश्वत व्यवस्थापनासाठी लोकसंहागामातून जलसुरक्षा आराखडा तयार करणे अपेक्षित आहे. यासाठी प्रत्येक ग्रामपंचायतीने / गावाने आपल्या कांवंधवात खालील कामे करावीत.

- ग्रामपंचायत, पायी समिती सदस्य व ग्रामस्थ यांनी भू.स.वि.य. चे अधिकारी तसेच विळळा भारीदार सम्मेंत्र प्रतिनिधी यांच्या गहकाऱ्याने पी.आर.आ. विविध सामग्र्यांद्वारे (सभा, शिवार कैरी, शिवार नकारा इ.) गावातील मुलभूत घटकांची (उदा.पिक रचना, जलसंधारणाची कामे, विहीरी, वोअरवेलची संस्था, इ.) माहिती संकलित करून भूजलाची नव्यांशिती व आज्ञाने समजून घायावीत.
- विळळा अंमलबजावणी भारीदार संस्थेसोबत तात्रिक योजनांद्वारा तात्रिक योजनांनी निश्चित करून त्याचा समायेण जल सुखा आराखडावत (WSP) करावा व त्यास शामसंभेदीची मंजूरी घायावी.
- जल अंदाजपत्रक (पायाचाची प्रत्यक्षातील उपलब्धता व मायणी) तयार कराताना उपलब्ध पाण्याची पिण्यासाठी, वेतेसाठी, पशुप्राणासाठी गरज विचारात वेतून नियोजन करावे.
- पाण्याची उपलब्धता वाढाची यांत्री भूजल पूनर्भरण व जलसंधारण उपाययोजनांचा तसेच उपलब्ध पाण्याचा वापर कांवंधमणे करण्यासाठी पायी चवचीच्या उपाययोजनाची निश्चित करून त्याचा समायेण जल सुखा आराखडावत (WSP) करावा व त्यास शामसंभेदीची मंजूरी घायावी.

आपल्या आराखडावांकीला वरील सर्व कामे पूर्ण साम्बावण योजनेचा दृष्टव्य निझी शिविरणाचा निरीक्षण (ई.एल.आय.-२) मृदगारीचे "जल सुरक्षा आराखडा तयार करणे" हा पूर्ण होण्यात मदत होईल.



लोकसंहागातून भूजल व्यवस्थापन



निरीक्षण विहीर - जल सुरक्षक  
भूजल पातळी मोजताना

### टप्पा क्र.३ - जलसुरक्षा आराखडावाची अंमलबजावणी व संनियंत्रण

या टप्प्यात ग्रामपंचायतीने / गावाने, योजनेच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी गावात पूरक वातावरण तवार करणे, गावातील पर्जन्यमान, निरीक्षण विहीरीतील भूजल पातळी, पायी गुणवत्ता इ. आवातीली माहिती संकलित करणे, त्याचा अंदाजवात व मुहिती सर्वांगामान्यापवृत्त पोहचविनंते व गावापातीचीवर त्याचा प्रत्येक नियोजनात वापर करण्यास प्रारंभ करणे अपेक्षित आहे. यासाठी प्रत्येक ग्रामपंचायतीने / गावाने आपल्या गावात खालील कामे करावीत.

• सर्वप्रथम आपला जलसुरक्षा आराखडा व त्यात नमूद केलेल्या सर्व उपाययोजनांची अंमलबजावणी असिंताचील शासकीय योजनांच्या समवयनातून करणे अभिषेक आहे.

• जल सुरक्षा आराखडावाचील शासकीय योजनांच्या समवयनातून कामे करावीत आहे.

• जल सुरक्षा आराखडावाचील नमूद केलेल्या तुरवडा (भूजल पूनर्भरण व जलसंधारण) व पाण्याच्या मागांची व्यवस्थापनाच्या उपाययोजनांची (मुक्तजलेचन, भर्तींग, कोरडवडा फल्जवाग लागवड इ.) आसकीय योजनांच्या समवयनातून कामे पूर्ण होण्यासाठी मंवंचीत विभागाकडे अर्ज करून काम पूर्ण होण्यासाठी पाठपूरवा करावा.

• जलसुरक्षा आराखडावात नमूद केलेल्या जलसंधारण व भूजल पूनर्भरण तसेच पायी बचतीच्या उपाययोजनांची जस-जशी अंमलबजावणी होईल, त्यासामार्ये कामांच्या नोंदी विहित नमूद्यात ठेवावात.

• विविध शासकीय विभागांकडून मागांची पुरवडा आधारित कामांसाठी उपलब्ध होणाऱ्या निधींची नोंद ठेवावी, तसेच उर्वरीत कामे मुगवतापूर्ण व विहित वेळेत पूर्ण होण्यासाठी पाठपूरवा करावा.

• आराखडावात नमूद केलेली सर्व कामे विहित कालावधीत पूर्ण होण्यासाठी गावातीवर मासिक आदावा संभेदेविटीची आयोजन करून मंवंचित विभागाकडे साताव्याने पाठपूरवा करावा.

आपल्या ग्रामपंचायतीच्या / यावाच्या कांवंधेशासीन कामे पूर्ण जालावर योजनेचा वितरा निझी व्यवस्थापनाचा निरीक्षण (ई.एल.आय.-१) मृदगारीचे "जालावर योजनांची सामग्र्यांकी आराखडा तयार करणे" हा प्रत्येक ग्रामपंचायतीची भावातीवर ग्रामपंचायतीची चाली करावीत.



निमेंट नाला वांध



रिचार्ज ट्रॅक वर्म धाफट



ठिक सिंचन प्रदर्शी

### टप्पा क्र.४ - भूजलाच्या शाश्वत व्यवस्थापनासाठी दरवर्धी करावयाची कामे



डोप सी. सो. ई.



पिण्याच्या पाण्यासाठी नळ जोडणी



भूजल व्यवस्थापनात महिलांचा महावान

भूजलाच्या शाश्वत व्यवस्थापनासाठी गावपातीवर काढी कामे ही दरवर्धी करावी लागणार आहे. यामधील ग्रामपंचायतीने / गावाने प्राधान्याने खालील कामे करून अपेक्षित आहे.

• दरवर्धी पाचवालायानंतर औंटोवर महिलांत यापाचे अंदाजपत्र करावा. करून गावाम प्रत्यक्षात वापराची योजनांची उपलब्धता उपलब्धता (पायाची भर्तींग) व व्यवस्थापनाच्या कांवंधारावर करून त्याचा उपलब्धता उपलब्धता उपलब्धता उपलब्धता उपलब्धता हा निरीक्षण करून त्याची कांवंधवातीवर कामे करावीत.

• गावाची पेयजल, शेरी, पूष्टन तसेच उद्योगांदंदांमांची पाण्याची घरज विचारात वेळून पाण्याचा काटकसरीने तर कांवंधम वापर करण्यासाठी निश्चित केलेल्या उपाययोजनांची दरवर्धी अंमलबजावणी होत असल्याचाची खाली करावीत.

• ग्रामसंघेचा वर्चा करून आवश्यकतेनुसार पाण्याच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी सामाचिक वंचने (उदा. कंपी पाण्याचावर योगाऱ्या पिकांची लागवड, पिकांना पहाटे अवश्या सावंधारणीची पायी रेणे इ.) निश्चित करून त्याची प्रत्यक्षात अंमलबजावणी करावीत.

• जलसंधारण व भूजल पूनर्भरण उपाययोजनांची देवभाल दुरन्ती करणे.

आपल्या ग्रामपंचायतीच्या / यावाच्या कांवंधेशासीने इतील सर्व कामे पूर्ण जालावर योजनेचा दृष्टव्य निझी शिविरणाचे निरीक्षण (ई.एल.आय.-२) मृदगारीचे "जल सुरक्षा आराखडा तयार करणे" हा पूर्ण होण्यात मदत होईल.



भूजल संवेदन आणि विकास यंत्रणा, लातूर  
लोकसहभागातून भूजल व्यवस्थापनाची

## अटल भूजल योजना

(ग्राम समृद्धीची दिशा)

### शेतीमध्ये पाण्याच्या बचतीसाठीचे विविध पर्याय

मानवी जीवनात पाण्यास अनेक साधारण असे महत्त्व आहे व म्हणूनच त्याला जीवन असे म्हटले जाते. गाव पातळीवर पाण्याचा वापर मुख्यत्वे: पिण्यासाठी व इतर वापरासाठी, शेतीमध्ये, उद्योगांद्यात इ. केला जातो. दरवर्षी गावास उपलब्ध होणाऱ्या भूजलांपैकी बहुतांश पाणी (जवळपास १० टक्के पेक्षा जास्त) हे शेतीमध्ये वापरले जाते. या पार्श्वभूमीवर आज शेतीमध्ये देखील पाण्याचा वापर काटकसरीने व कार्यक्षमपणे करणे गरजेचे आहे. यासाठी आपणास खाली नमूद केलेल्या विविध पर्यायांचा वापर करता येईल.

### १. ठिक्क सिंचन -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - ३५ ते ४० टक्के)

#### उपयोग :

- थेंब-थेंब स्वरूपात पिकाच्या मुळांच्या कार्यक्षेत पाणी देण्यासाठी उपयुक्त.
  - जरीन कायम वापसा स्थितीमध्ये राहते.
  - सिंचनासोबतच खते देता येतात.
  - पिकाच्या उत्पादकता व गुणवत्तेत वाढ होते.
  - उपलब्ध पाण्याचा तसेच खतांचा कार्यक्षमपणे वापर केला जातो.
  - पिक पकवतेच्या कालावधीत घट.
  - आंतरमध्यात खर्च कमी होते.
- 

### २. तुषार सिंचन -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - ३० टक्के)

#### उपयोग :

- पाणी फ वायाच्या स्वरूपात पिकाला दिले जाते. त्यामुळे पाण्याची वचत होते.
  - पाटपाण्यावेक्षा सिंचन क्षमता अधिक असते.
  - सर्वत्र समप्रमाणात पाणी देता येते.
  - पिकाच्या उत्पादकता व गुणवत्तेत वाढ होते.
  - चल तुषार संच (पोर्टेल) एका टिकाणवरून दुसऱ्या टिकाणी नेता येत असल्याने जास्त क्षेत्र फिजवले जाते.
- 

### ३. फकारा पाईप -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - ३५ टक्के)

#### उपयोग :

- या पद्धतीत हुबेहुब पावसाच्या स्वरूपात पिकास पाणी दिले जाते.
  - पाण्याचे वितरण एकसमान पद्धतीने द्यावे यासाठी लवचिक पाईपवर घिड्रे ही मैनो पंचिंग तंत्राने बनविले ली असतात.
  - जवळ जवळ लागवड केलेल्या पिकांना विशेषत: भाजीपाला, पिके, भुईमुळे, कांदा इ. पिकांना उपयुक्त आहेत.
  - संच एका टिकाणवरून दुसऱ्या डिकाणी सहजरित्या वाहन नेता येतो. त्यामुळे जास्तीचे क्षेत्र सिंचनाखाली आणता येते.
- 

**अधिक माहितीसाठी संपर्क : तालुका कृषी अधिकारी कार्यालय, लातूर**

### ४. अच्छादन (मत्तिंग) -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - २० ते २५ टक्के)

#### उपयोग :

- जमिनीत ओलावा टिकून राहतो.
  - बाढीभवनाचा वेग मंदावतो.
  - तणांच्या बाढीस प्रतिबंध करते.
  - जमिनीच्या सुकम हवामानात सुधारणा होते.
  - पिकाच्या उत्पादनामध्ये वाढ होते.
- 

### ५. ऑवडांरवर -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - २० ते २५ टक्के)

#### उपयोग :

- जमिनीत ओल टिकून ठेवण्यास मदत करतो. जरीन सातत्याने वापसा स्थितीत राहते.
  - बाढीभवनामुळे वाया जाणारे पाणी वाचवतो.
  - मुळांच्या परिसर सातत्याने वापसा स्थितीत राहवा
  - यासाठी मदत करतो. मातीतील अब्रद्रव्ये पिकास सहजरित्या उचलण्यास मदत करतो व उत्पादनात तसेच शेतमालाच्या गुणवत्तेत वाढ होते.
- 

### ६. मुरधास चारा -

#### उपयोग :

- खरीप व रब्बी हुंगामातील उपलब्ध असलेला जास्तीचा चारा साठडूण ठेवण्यासाठी उपयुक्त पद्धत.
  - जनावरांच्या दुधामधील स्निग्धांशाचे प्रमाण तसेच दुधाचे प्रमाण वाढते.
  - उन्हाळ्यात सहजपणे चारा उपलब्ध झाल्याने पाण्यात वचत होते.
  - तसेच तुलनेत कुटुंबाचे श्रम व वेळ वाचवतो.
  - कमी जागेत जास्त चारा टिकवता येतो.
  - मका पिकाचे मुरधास चांगला बनतो.
- 

### ७. हायट्रोफोनिक्स चारा निर्मिती तंत्र -

#### उपयोग :

- कमी खर्चामध्ये व कमी जागेमध्ये ओल्या चायाची निर्मिती करता येते.
  - घरच्या घरी वर्षभर (विशेषत: टंचाईच्या काळातदेखील) दुभत्या जनावराना ओला चारा उपलब्ध करता येतो.
  - चारा वाहतूकीचा खर्च वाचवतो.
  - दुकाळी परिस्थितीत/रब्बी अथवा उन्हाळी हुंगामात जनावरांसाठी चारा उत्पादन घेण्यासाठी भूजलाचा वापर केला जातो. त्या टिकाणी हे तंत्रज्ञान उपयुक्त ठरू शकते.
- 

### ८. इतर पर्याय -

#### उपयोग :

- पाण्याचा ताण सहन करणाऱ्या पिकांचा / जातीचा वापर.
- उत्था पिकात परावर्तकाचा वापर (केंओलीनची ८ टक्के-८० ग्रॅम प्रती लीटर या प्रमाणात फवारणी करावी.)
- डिफ्युजर या तंत्रज्ञानाचा उपयोग पिकांना भूमिगत पद्धतीने पाणी देण्यासाठी होतो.
- पिकांच्या मुलस्थानी जलसंधारण -समतल मशागत आणि पेरणी. रुंद वरंदा सरीवर पेरणी आंतरपिक पद्धती तसेच संदीय खतांचा वापर इ.



जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालय, लातूर  
भूजल संरक्षण आणि विकास संस्था

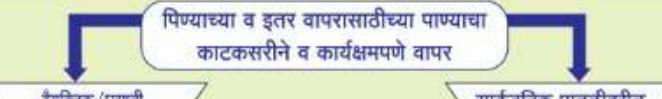
## लोकसंभागातून भूजल व्यवस्थापनाची अटल भूजल योजना (ग्राम समृद्धीची दिशा)



### गवपातळीवर पाण्याचा वापर काटकसरीने व कार्यक्षमतपणे करण्यासाठी विविध पर्याय

मानवी जीवनात पाण्याचे मोल खूप मोठे आहे व म्हणूनच पाण्यास जीवन असे महत्वे जाते. ग्रामीण भागात पाण्याचा वापर मुख्यत्वे: पिण्यासाठी व इतर वापरासाठी, शेतीसाठी, उद्योगधनात इ. मध्ये केला जातो. दरवर्षी गवास उपलब्ध होणाऱ्या भूजलापैकी बहुतांश पाणी हे शेतीमध्ये वापरले जाते. सदरील वाब विचारात घेता शेतीमध्ये पाण्याचा कार्यक्षमपणे करणे गरजेचे असून त्यासोबतच घरगुती व सार्वजनिक पातळीवर देसील पाण्याचा वापर काटकसरीने व अधिक कुशलतेने करणे अभिप्रेत आहे. यासाठी गवात दरवर्षी पावसाळ्यानंतर (साधारणत: ऑक्टोबर महिन्यात) भूजलाची निव्वळ उपलब्धतता विचारात घेऊन पाणी वचतीची योग्य तंत्रे/पर्यांची निश्चिती सहभागीय पद्धतीने करून त्याची प्रभावी अंमलबजावणी करावी. हे सर्व काम पुढे घेहून जाण्यासाठी पाणी समिती/ग्रामपंचायत सदस्यांनं पुढाकार घ्यावा.

#### गवपातळीवरील पाण्याचा वापर



#### १.१ वैयक्तिक/घरगुती पातळीवर पाण्याचा वापर काटकसरीने व कुशलतेने करण्यासाठीचे विविध पर्याय

दर दिवसाची घरातील पाण्याची गरज लक्षात घेऊन तेवढेच पाणी घरात साठवा.

दुसऱ्या दिवशी सकाळी उर्वरीत पाणी फेकून न देता त्याचा वापर करा.

घरातील / अंगणातील नळ जोडणीला तोटी बसवा.

घरातील / अंगणातील नळ गळत असल्यास तातडीने दुरुस्ती करा व पाण्याची गळती टाळा.

नियमितपणे ब्रश करताना / दात घासताना, दाढी करताना नळ बंद करा.

वैयक्तिक स्वच्छतेसाठी आवश्यक तेवढेच पाणी वापरा.

घरी आलेल्या पाहुण्यांना निव्वळ स्वागत म्हणून पाणी देऊ नका. आवश्यकता असल्यास अर्धा ग्लास द्या.

कपडे धूताना / भांडी धूताना पाण्याचा नळ चालू ठेऊ नका.

शौचालयात फलश न वापरता बादलीचा वापर करा.

फरशी घुण्यापूर्वी स्वच्छ झाडून घ्यावी त्यामुळे कमी पाण्यात फरशी स्वच्छ होईल.

घरातून निधणारे सांडपाणी खड्यात सोडा.

#### उपलब्ध पाण्याची घरत केल्यामुळे होणारे फायदे

सातत्याने खाली जाणारी भूजल पातळी स्थिरावण्यास मदत होईल.

काही कालांतराने पाण्याची पातळी उंचावण्यास मदत होईल.

गवास पेयजलाच्या स्नोतातून वर्षभर नियमितपणे पाणी उपलब्ध होईल.

शेतीमध्ये पाण्याचा कार्यक्षम पद्धतीने वापर करता येईल.

एकंदरीत गवात शाश्वतरीत्या पाण्याची उपलब्धता होईल.

#### सार्वजनिक पातळीवर पाण्याचा वापर कार्यक्षम

##### करण्यासाठीचे विविध पर्याय

नळ पाणीपुरवठा योजनेची विहीर, हातपंप, सार्वजनिक विहीर इ. मधून दररोज गरजे एवढाच पाण्याचा उपसा करावा.

नळ पाणी पुरवठा योजनेची उद्धरण वाहिनी, जलकुंभ/पाण्याची टाकी, वितरण वाहिनीला गळती नाही याची खात्री करा.

एअर व्हॉल्वमधून पाणी गळती होत नाही याची खात्री करा.

गवपातळीवर मिटरद्वारे पाण्याचे वितरण करा.

नळ कोंडाळ्यांना (स्टॅण्ड पोस्ट) तोट्या बसवा.

गवाताण मोठे असल्यास सांडपाणी व्यवस्थापनासाठी यंत्रणा बसवून पाण्याचा पुर्ववापर करण्याचे नियोजन करा.

अंगणवाडी, शाळा, महाविद्यालयामध्ये पाण्याचा वापर काटकसरीने आणि कार्यक्षमपणे करण्यासाठी प्रबोधन करा.

गवातील सार्वजनिक संस्था पातळीवर, शाळा, महाविद्यालयामध्ये तसेच उद्योग व्यवसायात पाण्याचा वापर कार्यक्षमपणे होईल यासाठी जागृती करा.

घर सभोवताली परसवारोस / झाडांना पाणी देताना ते मुळांना द्या. जमिनीत देऊ नका. अपव्यय टाळा.

गवात छतावरील पाणी संकलन करून टंचाईच्या कालावधीत त्याचा वापर करण्यासाठी ग्रामरथांना प्रोत्साहीत करा.

गवातील सार्वजनिक कार्यक्रमा दरम्यान (वार्षिक जत्रोत्सव, विविध उत्सव, लग्न समारंभ इ.) पाण्याचा अपव्यय टाळा.

आवश्यकतेनुसार उपलब्ध पाण्याच्या प्रभावी वापरासाठी सामाजिक बंधने घाला. उदा. अधिक पाणी लागणाऱ्या पिकांच्या उत्पादनावर बंदी.



#### उद्योगधनात पाण्याचा प्रभावी वापर

आवश्यकतेप्रमाणे पाणी साठा करून त्याचा काटकसरीने वापर करणे. पाण्याच्या कार्यक्षम वापरासाठी ग्रामसभेद्वारे नियमन करणे. व्यावसायिक दराने तसेच मिटरद्वारे पाणी पुरवठा करणे.

**अधिक माहितीसाठी संपर्क :** जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालय, लातूर



## १.० रिचार्ज शाफ्ट

पावसाच्या पाण्याचे अथवा ओढयातून वाहणा-या पाण्याचे जमिनीत थेट पुनर्भरण करून उथळ व खोल जलधरातील भूजल पातळी वाढविण्याकरीता रिचार्ज शाफ्ट ही उपयुक्त उपाययोजना आहे.



### फायदे:

- गाळरहीत पाण्याचे जमिनीत थेट पुनर्भरण करून भूजल पातळी वाढविण्यास मदत होते.
- नैसर्गिकरित्या होणा-या पुनर्भरणाच्या तुलनेत या पद्धतीने कमी कालावधीत व जास्त प्रमाणात जल पुनर्भरण होते.
- कमी पर्जन्यमान झालेल्या व भूजल पातळीत घट झालेल्या भागात जास्तीत-जास्त पावसाचे पाणी /नाल्यात साठलेले पाणी जमिनीत मुरविण्यासाठी मदत.
- समजण्यासाठी अत्यंत सोपी अशी उपाययोजना असून या उपाययोजनेचे बांधकाम कमी जागेत, कमी कालावधीत व कमी खर्चात होते.
- अस्तित्वातील भूजल पुनर्भरणास सहाय्यभूत उपाययोजनांची (उदा. पुनर्भरण, चर, नाला खोली करण इ.) ची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी सहाय्यभूत अशी ही उपाययोजना आहे.

### निगा कशी राखणार ?

- ओढयातील रिचार्ज शाफ्ट वर गाळ साठला असल्यास तो काढा.
- पावसाळयापूर्वी रिचार्ज शाफ्टची पाहणी करून आर.सी.सी. पाईप, आर.सी.सी. झाकणाची तुटफूट झाली असल्यास ती बदलणे.
- रिचार्ज शाफ्टच्या डोक्यावरील फिल्टर मेंडीया (लहान दगड गोटे, रेती, वाळू इ.) दर दोन वर्षांनी धुवून परत त्याच क्रमाने भरणे.

**चला रिचार्ज शाफ्ट करूया भूजल पातळी वाढवूया.....**



## जल शोषक चर (WAT) आहे तरी काय?

जलशोषक चर म्हणजे उताराच्या आडव्या दिशेने खोदलेले आयताकृती चर होय. उतारास जमिनीवरून वाहून जाणारे पाणी काही काढापुरते थांबवै तसेच पाण्याने वाहून आणलेला गाळ चरात खाली बसून मातीची होणारी धूप रोखावी या हेतूने ही उपाययोजना केली जाते.

हे चर सर्वसाधारणपणे ज्या ठिकाणी टेकडीचा/डोंगराचा उतार संपतो व जमीनीचा भाग सुरु होतो या संकमणाच्या क्षेत्रात घ्यावेत. चर करताना ते एका समपातळीवर करावेत अन्यथा पाण्याच्या दाबाने ते चर तृटून जातील.



जल शोषक चर (WAT) — छोटा पॅक मोठा धमाका .....

एक जलशोषक चर साधारणत: १०,००० लिटर्सचे तब्बल ३ टँकर पाणी उथळ जलधरात मुरवतो.

हे कसे काय?

चला समजून घेऊया.....

जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालय,  
जिल्हा प्रकल्प व्यवस्थापन कक्ष, भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा, लातूर



લોકસહભાગાતૂન ભૂજલ વ્યવસ્થાપાનાચી

## અટલ ભૂજલ યોજના

( ગ્રામસમૃદ્ધીચી દિશા )



એક પુનર્ભરણ ચર વ  
જલશોષક ચર  
ભૂગર્ભાત કિતી પાણી  
મુરવતો ?



જિલ્હા વરિષ્ઠ ભૂવૈજ્ઞાનિક કાર્યાલય,  
જિલ્હા પ્રકલ્પ વ્યવસ્થાપન કક્ષ, ભૂજલ સર્વેક્ષણ આણિ વિકાસ યંત્રણા, લાટૂર



## એક જલશોષક ચર ભૂગર્ભત કિતી પાણી મુરવતો?

ઉદાહરણસાઠી મહણતું પુણે જિલ્હયાતીલ ફુટાણવાડી ગાવાતીલ એક પુનર્ભરણ ચર ઘેઊયા. હા ચર ૧૦ મી. લાંબા, ૧ મી. રૂંડ વ ૧ મો. ખોલ આહે અસે ગૃહીત ધરૂન હા ચર કિતી પાણી મુરવતો હે આપણ પાહૂયા.

### ૧.૦ સર્વપ્રથમ ચરાચે આકારમાન કાઢુ (ઘ.મી. મધ્યે)

$$\begin{aligned} \text{પુનર્ભરણ ચરાચે આકારમાન} &= \text{લાંબી (મી.)} \times \text{રૂંડી (મી.)} \times \text{ખોલી (મી.)} \\ &= ૧૦ \times ૧ \times ૧ \\ &= ૧૦ \text{ ઘન મીટર} \end{aligned}$$

### ઠોકતાળા / ગૃહિતકે

- ૧ ઘ.મી. = ૧૦૦૦ લિ.
- એકા પાવસાઠી હંગામાત એક પુનર્ભરણ ચર કિમાન ૭ વેલા ભરેલ
- એક ટાંકર = ૧૦,૦૦૦ લિટર્સ

### ૨.૦ ચર એકવેલ ભરલ્યાસ સાઠળારે પાણી (સાઠવણ ક્ષમતા લિટર્સ મધ્યે)

$$\begin{aligned} ૧ \text{ ઘ.મી.} &= ૧૦૦૦ \text{ લિ.} \\ ૧૦ \text{ ઘ.મી.} &= ? (\text{કિતી}) \\ &= \frac{૧૦ \times ૧૦૦૦}{૧} \end{aligned}$$

ચર પાવસાઠ્યાત એકવેલ પૂર્ણ ક્ષમતને ભરલ્યાસ સાઠળારે એકુણ પાણી = ૧૦,૦૦૦ લિટર્સ મહણજેચ ૧ ટાંકર

### ૩.૦ ભૂગર્ભત મુરવિલે જાણારે પાણી (લિટર્સ)

પાવસાઠ્યાત ૧ ચર ૭ વેલા ભરેલ અસે ગૃહીત ધરલે તર ચરાત કિતી પાણી સાઠવલે જાણાર?

$$\begin{aligned} \text{સાઠવિલે જાણારે એકુણ પાણી} &= ૧૦,૦૦૦ \times ૭ \\ &= ૭૦,૦૦૦ \text{ લિટર્સ} \\ &= \underline{\text{મહણજેચ ૭ ટાંકર}} \end{aligned}$$

૬૦ ટકે પાણી બાણીભવન વ ઇતર કારણાંમુલે ઉપલબ્ધ હોણાર નાહી અસે ગૃહીત ધરલ્યાસ એક જલ શોષક ચર સાધારણત: ૩ ટાંકર પાણી પ્રત્યક્ષાત જમિનીત મુરવિલે જાઈલ.

**થોડક્યાત એક જલશોષક ચર સાધારણત: ૧૦,૦૦૦ લિટર્સચે તબ્બલ ૩ ટાંકર પાણી ઉથળ જલધરાત મુરવેલ.**



## ३.० रिचार्ज ट्रेन्चकम शाफ्ट



पावसाच्या पाण्याचे / वाहून जाणा-या पाण्याचे भूगर्भात थेट व वेगाने पुनर्भरण करण्यासाठी ही एक उपयुक्त उपाययोजना आहे.

### फायदे:

- वाहून जाणा-या पाण्याचा वेग कमी होतो व पाणी अडविले जाते.
- उथळ व खोल जलधर वेगाने पुनर्भरीत करण्यासाठी.
- उपाययोजनेच्या प्रभावी क्षेत्रातील विहीरीमधील पाण्याची पातळी वाढविण्यासाठी.
- सातत्याने घटणारी भूजल पातळी स्थिरवण्यासाठी व कालांतराने ती वाढविण्यासाठी.

### निगा कशी राखाल ?

- चरामध्ये साठलेला गाळ काढणे व चरात गाळ सातृ नये यासाठी चराच्या वरील बाजूस कच्चा बंधारा घेणे, किंवा गवत लावणे.
- चराच्या लांबी कडील बाजूस भगावाची धूप टाळण्यासाठी गवत लावणे.
- पावसाळयापूर्वी रिचार्ज ट्रेन्चकम शाफ्ट पाहणी करून आर.सी.सी. पाईप, झाकणाची तुटफूट झाली असल्यास ती बदलणे.
- दर दोन वर्षांनी फिल्टर मेडीया (गाळणीचे साहित्य) धुवून परत त्याच क्रमाने भरणे.
- रिचार्ज शाफ्ट वर गाळ साठला असल्यास तो काढणे.
- पुनर्भरण चराच्या साठवण क्षेत्रात झाडे- झुडपे वाढती असल्यास ती काढणे.



## एक पुनर्भरण चर एका पावसाळ्यात साधारणतः ७५ टँकर (१०००० लिटर्स क्षमतेचे) पाणी जमिनीत मुरवितो

उदाहरणासाठी महणून अमरावती जिल्ह्यातील पिंपरी निपाणी गावातील जलधरातील एक पुनर्भरण चर घेऊया. हा चर ५० मी.लांब, ५ मी.रुंद व २ मी. खोल आहे असे गृहीत धरल्यास धरल्यास तर किती पाणी साठवितो मुरवतो हे आपण पाहूया.

### १.० सर्वप्रथम चराचे आकारमान काढ (घ.मी. मध्ये)

$$\begin{aligned} \text{पुनर्भरण चराचे आकारमान} &= \text{लांबी (मी)} \times \text{रुंदी (मी)} \times \text{खोली (मी)} \\ &= ५० \times ५ \times २ \\ &= ५०० \text{ घन मीटर} \end{aligned}$$

### २.० चर एकवेळ भरल्यास साठणारे पाणी (साठवण क्षमता लिटर्स मध्ये)

$$\begin{aligned} १ \text{ घ.मी.} &= १००० \text{ लि.} \\ ५०० \text{ घ.मी.} &= ? \text{ (किती)} \\ &= \underline{\underline{५०० \times १०००}} \end{aligned}$$

### ठोकताळा /गृहितके

- १ घ.मी. = १००० लि.
- एका पावसाळी हंगामात एक पुनर्भरण चर किमान ३ वेळा भरले
- एक टँकर = १०,००० लिटर्स

चर पावसाळ्यात पूर्ण क्षमतेने एकवेळ भरल्यास साठणारे पाणी = ५,००,००० लिटर्स म्हणजेच ५० टँकर

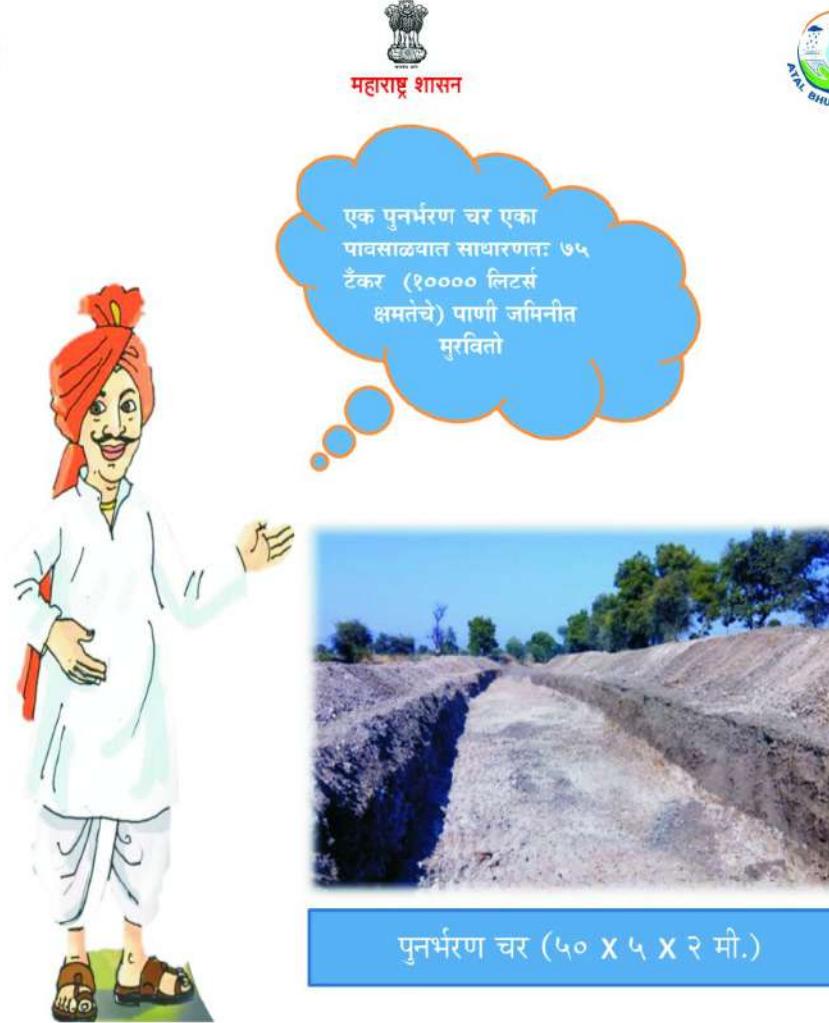
### ३.० भूगर्भात मुरविले जाणारे पाणी (लिटर्स)

पावसाळ्यात १ चर ३ वेळा भरले असे गृहीत धरले तर चरात किती पाणी साठविले जाणार?

$$\begin{aligned} \text{साठविले जाणारे एकूण पाणी} &= ५,००,००० \times ३ \\ &= १५०,००० \text{ लिटर्स} \\ &= \underline{\underline{\text{म्हणजेच } १५० \text{ टँकर}}} \end{aligned}$$

५० टक्के पाणी वाढीभवन व इतर कारणाने उपलब्ध होणार नाही असे गृहीत धरल्यास एका पुनर्भरण चरातून ७५ टँकर (७,५०,००० लि.) पाणी प्रत्यक्षात जमिनीत मुरविण्यासाठी उपलब्ध होईल.

**थोडक्यात एक पुनर्भरण चर साधारणतः १०,००० लिटर्सचे तब्बल ७५ टँकर पाणी उथल जलधरात मुरवेल.**



पुनर्भरण चर (५० X ५ X २ मी.)

हे कसे काय?

चला समजून घेऊया

जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालय,  
जिल्हा प्रकल्प व्यवस्थापन कक्ष, भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणा, लातूर



## २.० रिचार्ज ट्रेन्च



पावसाच्या पाण्याचे  
उथळ जलधरात थेट व  
वेगाने पुनर्भरण  
करण्यासाठी ही  
उपाययोजना उपयुक्त  
आहे.

### फायदे:

- वाहून जाणा-या पाण्याचा वेग कमी होतो व पाणी अडविले जाते.
- पाणी काही काळात चरामध्ये साठत असल्याने याचा उपयोग भूस्तरात पाणी मूरण्यासाठी होतो.
- पुनर्भरण चराक्वारे कमी वेळेत जास्त पाणी थेट उथळ जलधरात पुनर्भरीत होते.
- उपाययोजनेचा प्रभाव क्षेत्रातील /परिसरात भूजल पातळी वाढविण्यास मदत होते.
- उपाययोजनेच्या सभोवतालच्या भूजस्तरात पाणीसाठा वाढल्याने परिसरातील विहीरींना पूर्वीपेक्षा जास्त कालावधीसाठी पाणी उपलब्ध होण्यासाठी सहाव्य होते.
- प्रचलित पुनर्भरण उपाययोजनांच्या तुलनेत या उपाययोजनांचा खर्च कमी आहे.

### निगा कशी राखणार?

- चरामध्ये साठलेला गाळ काढणे व चरात गाळ साढू नये यासाठी चराच्या वरील बाजूस कच्चा बंधारा घेणे, किंवा गवत लावणे.
- चराच्या लांबीकडील बाजूस भरावाची धूप टाळण्यासाठी गवत लावा.
- पुनर्भरण चराच्या साठवण क्षेत्रात झाडे- झुडपे वाढली असल्यास ती काढणे.
- चराच्या दोन्ही रुंदीकडील बाजूस (रॅम्पचे) पिरिंग व्यवस्थित असल्याची खात्री करणे.

**चला रिचार्ज ट्रेन्च तयार करूया उथळ जलधरात पाणी मूरवूया.....**



# लोकसहभागातून भूजल व्यवस्थापनाची अटल भूजल योजना

(ग्रामसमृद्धीची दिशा)



॥ थेंब थेंब वाचवूया पाण्याचा, हाच मार्ग आहे जल समृद्धीचा ॥

## भूजल व्यवस्थापनाची पंचसुत्री

### नियमितपणे मूळभूत माहितीचे संकलन व गावपातळीवर प्रसार

- भूजल पातळीचे दरमहा मोजमाप करणे.
- नियमितपणे पर्जन्यमानाचे मोजमाप.
- पाणी गुणवत्ता तपासणी
- वरील माहिती गावातील प्रत्येकापर्यंत पोहचविण्यासाठी विविध उपक्रमांचे आयोजन करणे.



भूजल पातळी/पाऊस मोजमाप

### लोकसहभागातून पाण्याचे अंदाजपत्रक व आराखडा तयार करणे

- पाण्याची उपलब्धता किती आहे?
- गावाची पाण्याची गरज काय?
- वरील बाबी तपासून अंदाजपत्रक तयार करणे.
- उपाययोजनांची निश्चिती व आराखडा तयार करणे.



पी. आर. ए.

### जलसुरक्षा आराखड्याची शासकीय योजनांचे अभिसरण व लोकसहभागातून अंमलबजावणी

- जलसंधारण व भूजल पुनर्भरणाच्या कामांची अंमलबजावणी.
- पाणी बचतीच्या उपाययोजनांचा अंगिकार करणे.
- शासकीय योजनांच्या अभिसरणावर भर.



रिचार्ज ट्रेच कम शाफ्ट/सिमेंट नाला बांध

### सामाजिक बंधने

- गावातील मोकाट सिंचनास मज्जाव.
- खोल विंधन विहिरी खोदण्यास बंधने.
- कमी पाण्यावर येणाऱ्या वाणाची निवड.
- जलसंधारण कामांची देखभाल.
- पिकांना पाणी पहाटे अथवा सायंकाळी देणे.



ठिवक/तुषार सिंचन पद्धत

### दरवर्षी करावयाची कामे

- दरवर्षी ऑक्टोबर महिन्यात लोक-सहभागातून जलअंदाजपत्रक तयार करणे व उपलब्ध पाण्यानुसार पिक नियोजन करणे.



ग्रामसभा

संपर्क : वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालय, भू. स. वि. यंत्रणा जिल्हा लातूर

॥ पंचसुत्री पाळूया, भूजल शाश्वत करुया ॥



जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालय, लातूर  
भूजल संरक्षण आणि विकास संस्था

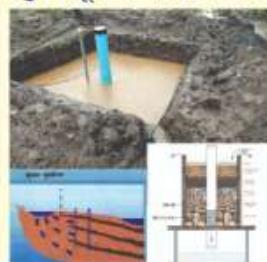


## लोकसंहभागातून भूजल व्यवस्थापनाची अटल भूजल योजना (ग्राम समृद्धीची दिशा)

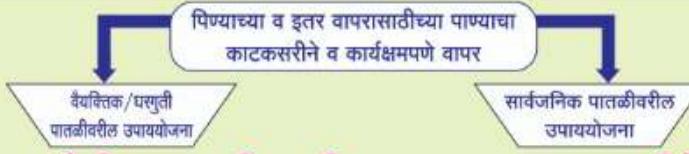
### गावपातळीवर पाण्याचा वापर काटकसरीने व कार्यक्षमतपणे करण्यासाठी विविध पर्याय

मानवी जीवनात पाण्याचे मोल खूप मोठे आहे व म्हणूनच पाण्यास जीवन असे महत्वे जाते. ग्रामीण भागात पाण्याचा वापर मुख्यत्वे: पिण्यासाठी व इतर वापरासाठी, शेतीसाठी, उद्योगधंधात इ. मध्ये केला जातो. दरवर्षी गावास उपलब्ध होणाऱ्या भूजलापैकी बहुतांश पाणी हे शेतीमध्ये वापरले जाते. सदरील वाब विचारात घेता शेतीमध्ये पाण्याचा कार्यक्षमपणे करणे गरजेचे असून त्यासोबतच घरगुती व सार्वजनिक पातळीवर देसील पाण्याचा वापर काटकसरीने व अधिक कुशलतेने करणे अभिप्रेत आहे. यासाठी गावात दरवर्षी पावसाळ्यानंतर (साधारणत: ऑक्टोबर महिन्यात) भूजलाची निव्वळ उपलब्धतता विचारात घेऊन पाणी बचतीची योग्य तंत्रे/पर्यांची निश्चिती सहभागीय पद्धतीने करून त्याची प्रभावी अंमलबजावणी करावी. हे सर्व काम पुढे घेहून जाण्यासाठी पाणी समिती/ग्रामपंचायत सदस्यांनं पुढाकार घ्यावा.

#### गावपातळीवरील पाण्याचा वापर



**अधिक माहितीसाठी संपर्क : जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालय, लातूर**



दर दिवसाची घरातील पाण्याची गरज लक्षात घेऊन तेवढेच पाणी घरात साठवा.

दुसऱ्या दिवशी सकाळी उर्वरीत पाणी फेकून न देता त्याचा वापर करा.

घरातील / अंगणातील नळ जोडणीला तोटी बसवा.

घरातील / अंगणातील नळ गळत असल्यास तातडीने दुरुस्ती करा व पाण्याची गळती टाळा.

नियमितपणे ब्रश करताना / दात घासताना, दाढी करताना नळ बंद करा.

वैयक्तिक स्वच्छतेसाठी आवश्यक तेवढेच पाणी वापरा.

घरी आलेल्या पाहुण्यांना निव्वळ स्वागत म्हणून पाणी देऊ नका. आवश्यकता असल्यास अर्धा ग्लास द्या.

कपडे धूताना / भांडी धूताना पाण्याचा नळ घालू ठेऊ नका.

शौचालयात फलश न वापरता बादलीचा वापर करा.

फरशी घुण्यापूर्वी स्वच्छ झाडून घ्यावी त्यामुळे कमी पाण्यात फरशी स्वच्छ होईल.

घरातून निघणारे सांडपाणी खड्ड्यात सोडा.

#### उपलब्ध पाण्याची घरत केल्यामुळे होणारे फायदे

सातत्याने खाली जाणारी भूजल पातळी स्थिरावण्यास मदत होईल.

काही कालांतराने पाण्याची पातळी उंचावण्यास मदत होईल.

गावास पेयजलाच्या स्नोतातून वर्षभर नियमितपणे पाणी उपलब्ध होईल.

शेतीमध्ये पाण्याचा कार्यक्षम पद्धतीने वापर करता येईल.

एकंदरीत गावात शाश्वतरीत्या पाण्याची उपलब्धता होईल.

### सार्वजनिक पातळीवर पाण्याचा वापर कार्यक्षम

#### करण्यासाठीचे विविध पर्याय

नळ पाणीपुरवठा योजनेची विहीर, हातपंप, सार्वजनिक विहीर इ. मधून दररोज गरजे एवढाच पाण्याचा उपसा करावा.

नळ पाणी पुरवठा योजनेची उद्दरण वाहिनी, जलकुंभ/पाण्याची टाकी, वितरण वाहिनीला गळती नाही याची खात्री करा.

एअर व्हॉल्वमधून पाणी गळती होत नाही याची खात्री करा.

गावपातळीवर मिटरद्वारे पाण्याचे वितरण करा.

नळ कोंडाळ्यांना (स्टॅण्ड पोस्ट) तोट्या बसवा.

गावाताण मोठे असल्यास सांडपाणी व्यवस्थापनासाठी यंत्रणा बसवून पाण्याचा पुर्ववापर करण्याचे नियोजन करा.

अंगणवाडी, शाळा, महाविद्यालयामध्ये पाण्याचा वापर काटकसरीने आणि कार्यक्षमपणे करण्यासाठी प्रबोधन करा.

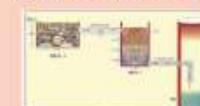
गावातील सार्वजनिक संस्था पातळीवर, शाळा, महाविद्यालयामध्ये तसेच उद्योग व्यवसायात पाण्याचा वापर कार्यक्षमपणे होईल यासाठी जागृती करा.

घर सभोवताली परसवारोस/झाडांना पाणी देताना ते मुळांना द्या. जमिनीत देऊ नका. अपव्यय टाळा.

गावात छतावरील पाणी संकलन करून टंचाईच्या कालावधीत त्याचा वापर करण्यासाठी ग्रामरथांना प्रोत्साहीत करा.

गावातील सार्वजनिक कार्यक्रमा दरम्यान (वार्षिक जत्रोत्सव, विविध उत्सव, लग्न समारंभ इ.) पाण्याचा अपव्यय टाळा.

आवश्यकतेनुसार उपलब्ध पाण्याच्या प्रभावी वापरासाठी सामाजिक बंधने घाला. उदा. अधिक पाणी लागणाऱ्या पिकांच्या उत्पादनावर बंदी.



#### उद्योगधंधात पाण्याचा प्रभावी वापर

आवश्यकतेप्रमाणे पाणी साठा करून त्याचा काटकसरीने वापर करणे. पाण्याच्या कार्यक्षम वापरासाठी ग्रामसभेद्वारे नियमन करणे. व्यावसायिक दराने तसेच मिटरद्वारे पाणी पुरवठा करणे.



भूजल संवेदन आणि विकास यंत्रणा, लातूर  
लोकसहभागातून भूजल व्यवस्थापनाची  
**अटल भूजल योजना**  
(ग्राम समृद्धीची दिशा)

## शेतीमध्ये पाण्याच्या बचतीसाठीचे विविध पर्याय

मानवी जीवनात पाण्यास अनेक साधारण असे महत्त्व आहे व म्हणूनच त्याला जीवन असे म्हटले जाते. गाव पातळीवर पाण्याचा वापर मुख्यत्वे: पिण्यासाठी व इतर वापरासाठी, शेतीमध्ये, उद्योगांद्यात इ. केला जातो. दरवर्षी गावास उपलब्ध होणाऱ्या भूजलांपैकी बहुतांश पाणी (जवळपास १० टक्के पेक्षा जास्त) हे शेतीमध्ये वापरले जाते. या पार्श्वभूमीवर आज शेतीमध्ये देखील पाण्याचा वापर काटकसरीने व कार्यक्षमपणे करणे गरजेचे आहे. यासाठी आपणास खाली नमूद केलेल्या विविध पर्यायांचा वापर कराऱा येईल.

## १. ठिक्क सिंचन -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - ३५ ते ४० टक्के)

### उपयोग :

- थेंब-थेंब स्वरूपात पिकाच्या मुळांच्या कार्यक्षेत पाणी देण्यासाठी उपयुक्त.
  - जमीन कायम वापसा स्थितीमध्ये राहतो.
  - सिंचनासोबतच खते देता येतात.
  - पिकाच्या उत्पादकता व गुणवत्तेत वाढ होते.
  - उपलब्ध पाण्याचा तसेच खतांचा कार्यक्षमपणे वापर केला जातो.
  - पिक पकवतेच्या कालावधीत घट.
  - आंतरमध्यात खर्च कमी होते.
- 

## २. तुषार सिंचन -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - ३० टक्के)

### उपयोग :

- पाणी फ वायाच्या स्वरूपात पिकाला दिले जाते. त्यामुळे पाण्याची वचत होते.
  - पाटपाण्यावेक्षा सिंचन क्षमता अधिक असते.
  - सर्वांत समप्रमाणात पाणी देता येते.
  - पिकाच्या उत्पादकता व गुणवत्तेत वाढ होते.
  - चल तुषार संच (पोर्टेल) एका टिकाणवरून दुसऱ्या टिकाणी नेता येत असल्याने जास्त क्षेत्र फिजवले जाते.
- 

## ३. फवारा पाईप -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - ३५ टक्के)

### उपयोग :

- या पद्धतीत हुवेहुव पावसाच्या स्वरूपात पिकास पाणी दिले जाते.
  - पाण्याचे वितरण एकसमान पद्धतीने द्यावे यासाठी लवचिक पाईपवर घिड्रे ही मैनो पंचिंग तंत्राने बनविले ली असतात.
  - जवळ जवळ लागवड केलेल्या पिकांना विशेषत: भाजीपाला, पिके, भुईमुळे, कांदा इ. पिकांना उपयुक्त आहेत.
  - संच एका टिकाणवरून दुसऱ्या डिकाणी सहजरित्या वाहन नेता येतो. त्यामुळे जास्तीचे क्षेत्र सिंचनाखाली आणता येते.
- 

**अधिक माहितीसाठी संपर्क : तालुका कृषी अधिकारी कार्यालय, लातूर**

## ४. अच्छादन (मत्तिंग) -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - २० ते २५ टक्के)

### उपयोग :

- जमिनीत ओलावा टिकून राहतो.
  - बाष्णीभवनाचा वेग मंदावतो.
  - तणांच्या बाढीस प्रतिबंध करते.
  - जमिनीच्या सुकम हवामानात सुधारणा होते.
  - पिकाच्या उत्पादनामध्ये वाढ होते.
- 

## ५. अंबडांरवर -

(सरासरी पाण्याची होणारी वचत - २० ते २५ टक्के)

### उपयोग :

- जमिनीत ओल टिकून ठेवण्यास मदत करतो. जमीन सातत्याने वापसा स्थितीत राहते.
  - बाष्णीभवनामुळे वाया जाणारे पाणी वाचवतो.
  - मुळांच्या परिसर सातत्याने वापसा स्थितीत राहावा
  - यासाठी मदत करतो. मातीतील अब्रद्रव्ये पिकास सहजरित्या उचलण्यास मदत करतो व उत्पादनात तसेच शेतमालाच्या गुणवत्तेत वाढ होते.
- 

## ६. मुरघास चारा -

### उपयोग :

- खरीप व रख्यी हुंगामातील उपलब्ध असलेला जास्तीचा चारा साठवून ठेवण्यासाठी उपयुक्त पद्धत.
  - जनावरांच्या दुधामधील स्निग्धांशाचे प्रमाण तसेच दुधाचे प्रमाण वाढते.
  - उन्हाळ्यात सहजपणे चारा उपलब्ध झाल्याने पाण्यात वचत होते.
  - तसेच तुलनेत कुटुंबाचे श्रम व वेळ वाचतो.
  - कमी जागेत जास्त चारा टिकवता येतो.
  - मका पिकाचे मुरघास चांगला बनतो.
- 

## ७. हायड्रोफोनिक्स चारा निर्मिती तंत्र -

### उपयोग :

- कमी खर्चामध्ये व कमी जागेमध्ये ओल्या चायाची निर्मिती करता येते.
  - घरच्या घरी वर्षभर (विशेषत: टंचाईच्या काळातदेखील) दुभत्या जनावराना ओला चारा उपलब्ध करता येतो.
  - चारा वाहतूकीचा खर्च वाचतो.
  - दुकाळी परिस्थितीत/रख्यी अथवा उन्हाळी हुंगामात जनावरांसाठी चारा उत्पादन घेण्यासाठी भूजलाचा वापर केला जातो. त्या टिकाणी हे तंत्रज्ञान उपयुक्त ठरू शकते.
- 

## ८. इतर पर्याय -

### उपयोग :

- पाण्याचा ताण सहन करणाऱ्या पिकांचा / जातीचा वापर.
- उस्या पिकात परावर्तकाचा वापर (केंओलीनची ८ टक्के-८० ग्रॅम प्रती लीटर या प्रमाणात फवारणी करावी.)
- डिफ्युजर या तंत्रज्ञानाचा उपयोग पिकांना भूमिगत पद्धतीने पाणी देण्यासाठी होतो.
- पिकांच्या मुलस्थानी जलसंधारण -समतल मशागत आणि पेरणी. रुंद वरंदा सरीवर पेरणी आंतरपिक पद्धती तसेच संदीय खतांचा वापर इ.