

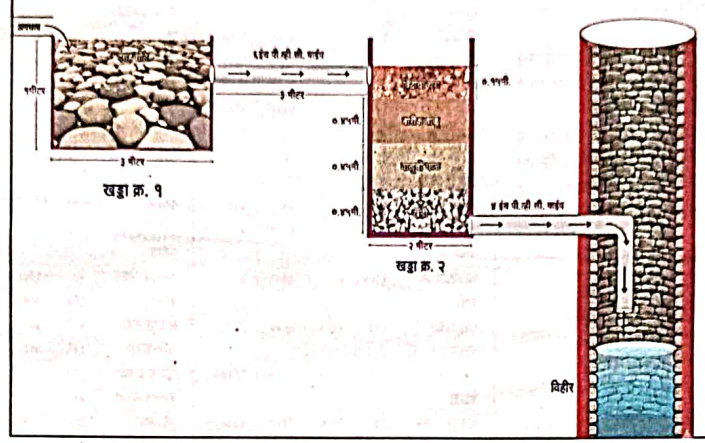


## खरीपपूर्व विहीर पुनर्भरणाचे नियोजन गरजेचे

डॉ. अतिश पाटील, डॉ. दिनेश नांदे,  
वैभव सूर्यवंशी

खरीपाच्या सुरुवातीला म्हणजे जूनमध्ये पाऊस हजेरी लावून त्याचा ऑगस्टपर्यंत खंड पडू शकतो. अशा परिस्थितीत पावसाच्या पाण्याच्या प्रत्येक थेंबाचे संवर्धन करायला हवे. पावसाचे पाणी जमिनीमध्ये मुरवायला हवे. अनेक वेळा पावसाचे प्रमाण कमी होणे, पावसाचा खंड पडणे किंवा पावसाचे असमान वितरण होणे अशा परिस्थितीत खरीप पिकांचे होणारे नुकसान टाळण्यासाठी योग्य नियोजन करणे अत्यंत गरजेचे आहे.

मॉन्सूनमध्ये पडणारे पावसाचे पाणी जमिनीत भुपृष्ठाखाली खोलवर जमिनीच्या काही थरांमध्ये मुरते आणि सादून राहते. अशा पाण्याच्या साठ्याला आपण भूजल असे म्हणतो. विहिरीद्वारे हा भूजलसाठी पिण्याची, शेतीची व काही प्रमाणात औद्योगिक गरज भागवितो. वाढत्या लोकसंख्येमुळे पाण्याची गरज दिवसेंदिवस वाढत आहे. भुपृष्ठावर असलेले जलसाठे कमी पडत असल्यामुळे भूजल साठा वापरण्याचे प्रमाण वेगाने वाढत आहे. ज्या प्रमाणात भूजलसाठ्यात नैसर्गिकरीत्या वाढ होते. त्यापेक्षा जास्त प्रमाणात भूजलसाठा उपसला जात आहे. परिणामी भूजल पातळी दिवसेंदिवस खोल जात आहे. भूजल साठ्याचा वाढण्याचा नैसर्गिक वेग कमी असल्याने कृत्रिमरीत्या हा वेग वाढविण्याचे उपाययोजना करणे गरजेचे आहे.



महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ शिफारशीत विहीर पुनर्भरण पद्धत.

### भूजल पुनर्भरणाचे शेतीसाठीचे फायदे

- भूजलाचे पुनर्भरण केल्यामुळे पावसाचे पाणी जमिनीत मुरून भूजल पातळीत वाढ होते.
- जमिनीखालील पाणी वाढल्यामुळे दुष्काळातही पिकांना पाण्याचा पुरवठा सुनिश्चित होतो.
- सिंचनासाठी विश्वासार्हता वाढते.
- भूजल पातळी वर आल्यामुळे पाणी उपसण्यासाठी लागणाऱ्या विजेच्या वाभरात बचत होते.
- भूजल पुनर्भरणामुळे सिंचन क्षेत्रात आणि पिकांच्या उत्पादकतेत लक्षणीय वाढ होते.
- भूजल पातळी वाढल्यामुळे जमिनीतील पाण्याचा खारटपणा कमी होतो.
- पाण्याची गुणवत्ता सुधारते.
- पावसाचे पाणी अडवून जमिनीत जिरविल्यामुळे मातीची धूप कमी होते.

### भूजल संवर्धन

खरीप हंगाम मुख्यतः पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून असतो. त्यामुळे जमिनीतील ओलाव्याचे संवर्धन, आच्छादन आणि पीक फेरपालट करून प्रभावी पाणी व्यवस्थापन तंत्राचा अवलंब महत्त्वाचा ठरतो. पाण्याचा अपव्यय टाळल्यास पिकांना पाण्याची उपलब्धता वाढू शकते. पावसाच्या पाण्याचे जतन करण्यासाठी उतारावर बंधारा बांधणे, चर खोदणे आणि नाला बंधारा उभारणे हे पारंपरिक उपाय फायदेशीर ठरतात. याशिवाय भूजल पुनर्भरणाच्या माध्यमातून विहिरीचा पाण्याचा साठा वाढविल्यास सिंचनाची समस्या उद्भवत नाही. त्यासाठी पावसाळ्यात विहिरीच्या काठावर किंवा शेततळ्याच्या जवळ शोषखडे तयार करून, गाळण यंत्रणा वापरून पाणी जमिनीत जिरवणे. नाला, विहीर किंवा बोअरवेलच्या भोवती पुनर्भरण चर खोदून पाणी जमिनीत मुरवणे. घराच्या छतावरील पाणी किंवा शेतातील वाहून जाणारे पाणी शोषखड्यात जमा करणे, असे उपाय करता येतात. पुनर्भरणपूर्वी गाळण यंत्रणा वापरावी. जेणेकरून विहीर किंवा कूपनलिकेमध्ये गढूळ पाणी जाणार नाही.

### विहीर पुनर्भरण प्रक्रिया

मॉन्सूनच्या पावसाचे पाणी विहिरीत सोडणे म्हणजे विहीर पुनर्भरण होय. यासाठी ओढा किंवा नाल्यातून वाहणारे पावसाचे पाणी, पावसाचा अपघाव यांचा वापर करता येतो. पावसाळ्यात विहीर भरल्याने विहिरीतील पाणी जमिनीत खोलवर मुरेल. भूगर्भातून ज्या जलधरातून पाणी उपसले गेले होते, त्या जलधरात विहिरीतील पाणी शिरते. पावसाळ्याच्या संपूर्ण हंगामात अशा प्रकारे पाणी भरलेल्या विहिरीच्या सर्वात जास्त खोलवर असलेल्या थरात भूजलसाठा पूर्ववत होऊ शकतो.

### विहीर पुनर्भरणाची शास्त्रीय पद्धत

महात्मा फुले कृषी विद्यापीठातील तज्ञांनी विहीर पुनर्भरणासाठी केलेल्या शिफारशी

- विहीर व ओढ्याच्या अंतरामध्ये दोन स्वतंत्र खडे घ्यावेत.
- पहिला खड्डा ३ मीटर लांब व १ मीटर रुंद व १ मीटर खोल घ्यावा.
- दुसरा खड्डा पहिल्या खड्ड्यापासून ३ मीटर अंतरावर घ्यावा.

- दुसरा खड्डा २ मीटर लांब, १.५ मीटर रुंद व २ मीटर खोल घ्यावा.
- पहिल्या खड्ड्याच्या मध्यभागी एक आडवे छिद्र घेऊन हा खड्डा पी.व्ही.सी. ६ इंच पाइपद्वारे दुसऱ्या खड्ड्यास जोडावा.
- पहिला खड्डा दगड गोऱ्यांनी भरून घ्यावा.
- अधिक कार्यक्षमतेसाठी दुसऱ्या खड्ड्याच्या तळाशी ४५ सें.मी. जाडीचा खड्डाच थर भरावा. त्या थरावर ४५ सें.मी. जाडीचा बारीक वाळूचा थर भरून त्यावर १५ सें.मी. जाडीचा विटोच्या चुऱ्याचा थर भरून घ्यावा व हा खड्डा तळापासून ४ इंच पी.व्ही.सी. पाइपद्वारे विहिरीशी जोडावा.
- ओढ्यातील पाण्यामधील पालापाचोळा, कचरा इत्यादी ३ मीटर लांब, ३ मीटर रुंद व १ मीटर खोली असलेल्या पहिल्या खड्ड्यात स्थिरावतील आणि कण विरहित पाणी पाइपद्वारे २ मीटर लांब, १.५ मीटर रुंद व २ मीटर खोल असलेल्या दुसऱ्या खड्ड्यात जाईल.
- दुसऱ्या खड्ड्यातून गाळलेले स्वच्छ पाणी विहिरीत पाइपद्वारे जाऊन विहिरीचे पुनर्भरण होईल.

### चार थरांच्या सुधारित गाळण यंत्रणेचे साहित्य

थर क्रमांक	थरांची जाडी	साहित्य व आकारमान
१	१५ सें.मी.	विटांचा चुरा (३० ते ४० मि.मी.)
२	४५ सें.मी.	बारीक वाळू (०.६ ते २.०० मि.मी.)
३	४५ सें.मी.	वाळूची चाळ (२.०० ते ६.०० मि.मी.)
४	४५ सें.मी.	खडी (१.५ ते १५.५ मि.मी.)

### विहीर पुनर्भरण करताना हे टाळा

- विहिरीत थेट पावसाचे पाणी सोडणे टाळावे.
- विहिरीत गाळ मिश्रित पाणी भरू नये.
- गाळाचे पाणी विहिरीत गेल्यास विहीर बुजू शकते.
- गाळामुळे विहिरीतील नैसर्गिक छिद्रे, भेगा व फटी बंद होऊ शकतात.
- गाळाने विहिरीतील नैसर्गिक उमाळा बंद झाल्यास विहीर आटू शकते.

### विहिरीतील पाण्याची गुणवत्ता टिकविणे महत्त्वाचे

- विहीर पुनर्भरण करताना विहिरीचे नुकसान होऊ नये आणि पाण्याची गुणवत्ता टिकून राहावी यासाठी खालील गोष्टींचे काळजी घेणे अत्यंत आवश्यक आहे.
- विहीर पुनर्भरणपूर्वी विहिरीतील जुना गाळ उपसून घेणे फायदेशीर ठरते.
  - विहिरीतील गाळ काढल्यामुळे खोली वाढून पाणी साठवण क्षमता वाढते.
  - विहिरीच्या जिवंत शिरा मोकळ्या होतात आणि पाणी मुरण्याचे प्रमाण सुधारते.
  - विहिरी भोवती पक्के बांधकाम असावे जेणेकरून गढूळ पाणी थेट विहिरीत जाणार नाही.
  - पावसाचे गाळविरहित पाणी विहिरीत सोडणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.
  - पुनर्भरणपूर्वी विहिरी शेजारी दोन गाळणी खडे तयार असावेत.
  - विहिरीत सोडणारे पाणी हे काडीकचरा, गाळ, शार, रसायन व सांडपाणी विरहित असावे.
  - विहिरीत पाणी तळापर्यंत पाइपद्वारे पोहोचवावे.
  - विहीर पुनर्भरण हे गाळलेल्या व स्वच्छ पाण्यानेच करावे.
  - रोगप्रस्त पोक लागवड क्षेत्रातील पाणी पुनर्भरणास वापरू नये.
  - साखर कारखाना मळी परिसरातील पाणी पुनर्भरणास वापरू नये.
  - पाणी उंचावरून थेट विहिरीच्या तळाचा आदळणार नाही याची काळजी घ्यावी.
  - दरवर्षी पावसाळ्यापूर्वी गाळण यंत्रणेतील वाळू आणि खडी स्वच्छ करावी किंवा बदलावी.
- डॉ. अतिश पाटील, ९९२२८१७०१८  
(विषय विशेषज्ञ, भूद विज्ञान, कृषी विज्ञान केंद्र, धुळे)

**खोल्या जाहिराती**

कृषि विज्ञान केंद्र, अहमदनगर

१९२२०३३१११, ९८५०५३७१११

**बी - बियाणे**

नोकरीविषयक

**बियाणे / रोपे विक्री**

नोकरी देणे

**पशुधन व्यवसाय**

व्हॉट्सऱ्या क्रॉप केअरच्या शासकीय परवानाधारित सूक्ष्म अन्नद्रव्ये, विद्राव्य खते व बायोस्ट्रिप्युलेंट च्या व्यवसाय वृद्धीसाठी जिल्हावार विक्री अधिकारी व विक्री व्यवस्थापक नेमणे आहेत. प्राधान्य: अनुभव विमान ३ ते ४ वर्षे. संपर्क: 8446882233 E: vertisilcrops@ gmail.com

**पशुधन**

वाचकांसाठी निवडून सर्व प्रकारच्या जाहिरातीमधील प्रत्येक जाहिरातद्वारे दिल्या जाणाऱ्या प्रतिसादातून कोणत्याही जाहिरातीच्या मर्यादितपणे सहाय्य करणे हे हे उद्देश्य आहे. याची वाचकांनी नोंद घ्यावी. वार्षिक व्यवस्थापक, अंग्रॉवॉन

**जाहिरातीसाठी संपर्क**

- पुणे - सितल - ९९७७६५२३८
- सातारा - अजिंक्य - ९९६६२२५१५
- सांगली - सितल - ९८८९२२२१३
- नासिक - चेतन - ९९६६६६९५८
- ड. स. सभाजीनगर - दत्ता - ९८२२०३३२५६
- अहमदनगर - अजिंक्य - ९९६६२२५१५
- नागपूर - प्रसाद - ८८८८९८६००
- अकोला - प्रदीप - ९०९०९९३३३
- जळगाव - भूषण - ९९६०९९९९६
- सोलापूर - रोहित - ९६५०३६०३५६

अंग्रॉवॉन, सकाळ मिडिया प्रा. लि. ५९५, बुधवार पेठ, पुणे ४११००२  
फोन ०२० - २४४०५८४४/४५ - Email - advt@agrowon@esakal.com